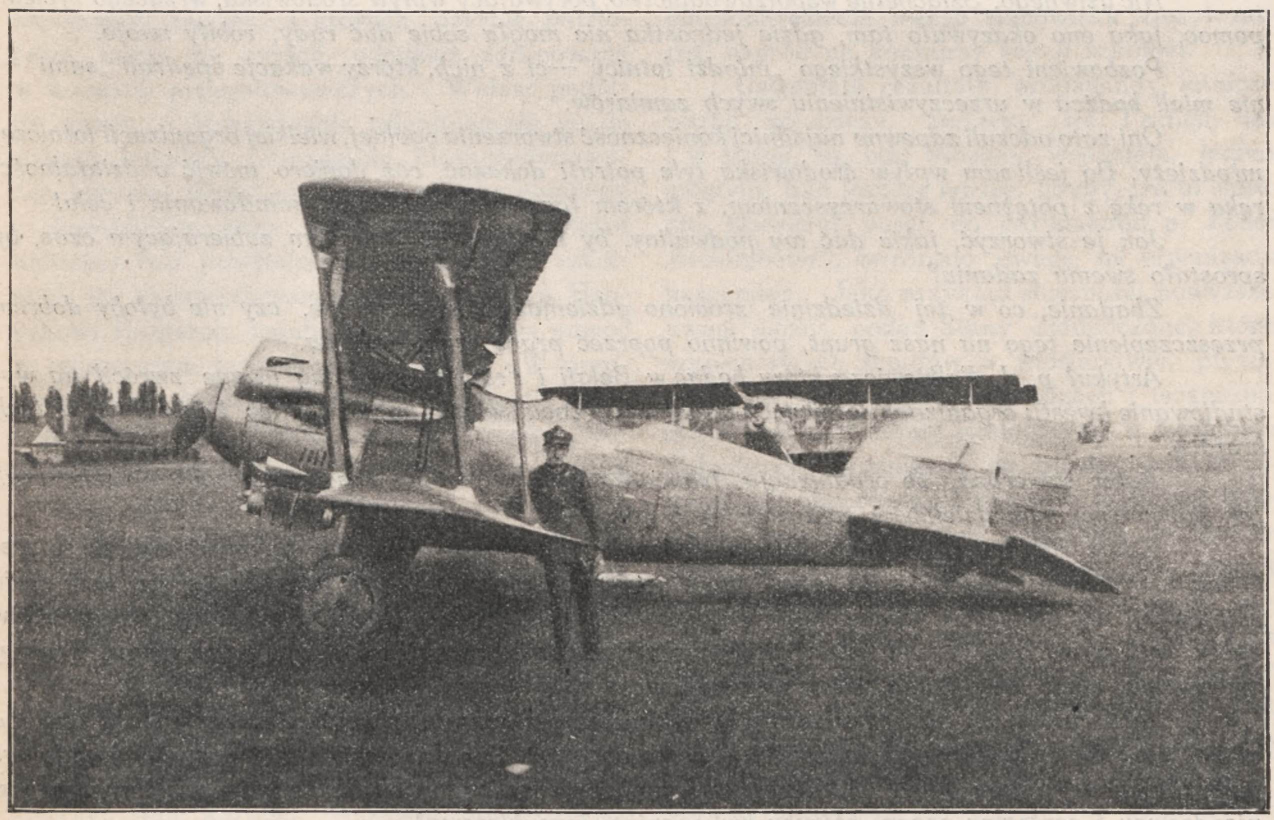
Młody Lotnik

Rok III. Warszawa, wrzesień 1926. N-r 9 (23).



Pierwszy polski samolot bojowy, skonstruowany przez inż. W. Zalewskiego.

Silne lotnictwo — to podwalina bytu państwa, a rozwój i zastosowanie techniki lotniczej to miara jego kulturalnego dorobku.

Lotnictwo polskie muszą budować „młodzi lotnicy".

NASZE GAWĘDY

„Dobremi chęciami droga do piekła wybrukowana"—tak, zdaje się, brzmi stare przysłowie.

Przyznają mu rację niejedni z „młodych lotników," z któremi stykałem się podczas lata. I chociaż bardziej fanatycznie usposobieni tiwerdzą, że obecnie dla jadących do piekła mają znaczenie raczej dobre lotniska, a nie brukowane drogi, to jednak zgodzić się muszą, iż zamiary przedwakacyjne znacznie przewyższały to, co zostało urzeczywistnione w czasie paromiesięcznego okresu „dolce far niente."

Wielu przypisuje taki obrót sprawy własnemu lenistwu, brakowi inicjatywy, drobnym, ale uciążliwym do przezwyciężenia przeszkodom. O wielu innych zresztą nie wiemy nic jeszcze—ci zapewne wykańczają swój szybowiec—więc nie przeszkadzajmy im tymczasem. Ale naogół większość przyznaje, że w czasie roku szkolnego, pomimo nawału zajęć przymusowych, „nasza" praca szła raźniej.

Nic dziwnego. Szlachetne współzawodnictwo, porywający wpływ środowiska, wrzącego życiem, pomoc, jaką ono okazywało tam, gdzie jednostka nie mogła sobie dać rady, robiły swoje.

Pozbawieni tego wszystkiego „młodzi lotnicy"—ci z nich, którzy wakacje spędzali „sami" — nie mieli bodźca w urzeczywistnieniu swych zamiarów.

Oni zato odczuli zapewne najsilniej konieczność stworzenia ogólnej, wielkiej organizacji lotniczej młodzieży. Bo jeśli sam wpływ środowiska tyle potrafi dokazać, cóż dopiero mówić o działalności ręka w rękę z potężnem stowarzyszeniem, z którem łączy nas wspólność zamiłowania i celu!

Jak je stworzyć, jakie dać mu podwaliny, by nie było ono balastem, zabierającym czas, by sprostało swemu zadaniu?

Zbadanie, co w tej dziedzinie zrobiono gdzieindziej, stwierdzenie, czy nie byłoby dobrem przeszczepienie tego na nasz grunt, powinno poprzeć pracę organizacyjną.

Artykuł p. J. Falkiewicza, który, będąc w Belgji i Francji, specjalną uwagę zwrócił na wystudjowanie kwestji organizacji lotniczych młodzieży, rzuca światło na rozwój ich i charakter w tych krajach.

Autor stwierdza, że organizacja francuska oparta jest na zasadzie decentralizacji—czyli jak najszerszej samodzielności poszczególnych kół.

Zdaje się, że taki system daje we Francji dobre wyniki. Ale nie zapominajmy, że to jest Francja. Otwarcie schylmy czoła przed umysłowością Francuzów, która pozwala im, czy to w życiu zbiorowem, czy nawet w przemyśle, wypełniać luki, wynikające z braku koordynacji, lub dyrektyw zgóry, inicjatywą osobistą, lub nadzwyczajną intuicją. My, przyznajemy, tego nie potrafimy, a raczej my musimy pójść inną drogą, którą wskazuje nam nasz własny charakter i potrzeby.

Jeśli spojrzymy na naszą przyszłą organizację z szerszego punktu widzenia, jeśli ona ma służyć nie tylko ku chwilowemu zadowoleniu pewnych grup, lecz wspólne wysiłki wszystkich mają być podwaliną pod potężne polskie lotnictwo przyszłości, to przyznamy chyba, że jeden wspólny plan jest nieodzowny i centralny organ, któryby wykonaniem jego kierował.

Tak samo jest to, jak w samolocie koordynacja działania wszystkich jego organów—sterów i motoru — dzięki której przeciwstawia się on zewnętrznym uderzeniom wiatrów i zachowuje kierunek lotu — spoczywa w ręku jednego człowieka—pilota i trudno nam wyobrazić sobie, żeby mogło być inaczej.

Prawda, że, przypuśćmy, kółko lotnicze w X. nie jest sterem wysokości, który zmusza się do pracy zapomocą pociągnięcia dźwigni. Kółko lotnicze w X. ma swoją indywidualność, z którą trzeba się liczyć i praca w nim jest uzależniona od warunków lokalnych. Ale właśnie tutaj jeszcze jaskrawiej występuje potrzeba świadomego i inteligentnego kierownictwa—żeby najodpowiedniej wyzyskać strony aktywne i dodatnie każdego środowiska dla ogólnego celu. Z. T.

Lotnicze organizacje szkolne we Francji i Belgji

„Jeśli dzieci i młodzież francuska pójdzie za mną, to gwarantuję, iż, po upływie pięciu lat, ich rodzice będą szczęśliwi, mogąc się do nich zwracać o radę i wyjaśnienia w sprawach lotniczych." *Bergeron.*

Szkolnictwo francuskie, w swem dążeniu do doskonałości, nie poprzestało jedynie na ciągłem podwyższaniu poziomu nukowego, ale zwróciło jednocześnie uwagę na stronę obywatelską wychowania. Rzecz prosta, karta bohaterska lotnictwa i jego konieczność w rozwoju potęgi mocarstwowej musiały wzbudzić zainteresowanie grona profesorskiego, które też samorzutnie zaczyna propagować w podległych sobie szkołach wiedzę lotniczą. Jednocześnie z epopei lotniczej, z walk ludzi-ptaków o wolność napadniętej przez hordy germańskie ojczyzny, stworzono szereg książek, z których czerpie patrjotyzm, ucząc się czytać, młodzież zgrupowana w szkołach przygotowawczych. Widząc podatny grunt, a jednocześnie orjentując się co do słabych wyników propagandy nieskoordynowanej, minister lotnictwa, Eynac, w porozumieniu z Aeroklubem oraz Min. Oświaty, powierza kierownictwo powstających aeroklubów szkolnych ich niezmordowanemu inicjatorowi, p. Henrykowi Bergeron, jednocześnie dając swą pomoc w najszerszem tego słowa znaczeniu. W przeciwieństwie do naszych dotychczasowych organizacji tego typu (Polski Lotniczy Związek Młodzieży) trzymano się przy tworzeniu statutu daleko posuniętej decentralizacji, otrzymując w rezultacie szereg luźnych kół, rozrzuconych na terenie państwa, a kierowanych na zasadzie dostosowanych do lokalnych warunków regulaminów. Koła takie w razie jakichś wspólnych imprez łączą się czasowo, wyłaniając wspólny komitet, w wypadku zaś interesowania się identycznemi gałęziamy wiedzy lotniczej (balony, lotnictwo bezmotorowe) mogą tworzyć stałe kartele. Wszelkie jednak zarządzenia władz aeroklubów szkolnych poddane są pod kontrolę p. Henryka Bergeron'a, który swą osobą łączy poszczególne jednostki organizacyjne i uwzględnia ich działalność.

System ten, dający we Francji, dzięki pomyślnym warunkom lokalnym, niezłe rezultaty, ma jednak kardynalną wadę: oto rozwój organizacji zależny jest wyłącznie od jednostki. Energja i przedsiębiorczość u kierownika lub ich brak wywoływa świetny rozwój lub bezapelacyjny upadek organizacji. Jeśli chodzi o sposoby zainteresowania i wciągnięcia do pracy młodych członków, to po pewnych odchyleniach wybiły się i zostały powszechnie przyjęte przedewszystkiem: loty propagandowe (koło 1000 w 1925 r.), wycieczki do fabryk i na lotniska, odczyty, oraz konkursy modeli, drobnych wynalazków, fotografji i chemji stosowanej do nauk lotniczych.

Skorzystawszy z doświadczenia sąsiedniej Francji, Aeroklub Belgji pod przewodnictwem p. Wiktora Boin zaczął orgnizować młodzież u siebie. Zaraz w pierwszym roku pracy (1925) po szeregu odczytów i odezw zdołano skupić przeszło 4000 młodzieży w tak zwanej Sekcji Szkolnej Aereklubu. Opór konserwatywnego ministerstwa oświaty został odrazu przełamany energicznem wystąpieniem króla Alberta, który dla podkreślenia swego stanowiska złożył szereg nagród na konkursy sekcji szkolnej.

Osiągnięte rezultaty propagandy lotniczej wśród młodzieży, zarówno we Francji, jak i w Belgji, są, jak widzimy, wspaniałe, jednak mogłyby być jeszcze lepsze, gdyby, jak to słusznie zauważył poseł do parlamentu, p. Zenon Archimbaud*), zwrócono uwagę na organizacje harcerskie. Jako przykład słuszności powyższej uwagi można podać Stany Zjednoczone, które, szkoląc swych skautów w wioślarstwie, pływactwie, obozownictwie, sygnalizacji i terenoznastwie, nie zapomniały jednocześnie o lotnictwie Członkowie organizacji co pewien czas otrzymują od oficerów-instruktorów lotnictwa lądowego i morskiego szereg zagadnień do opracowania na tematy: budowa aeroplanów, różnice konstrukcyjne typów używanych w armji, motor lotniczy, zasady aerodynamiki, meteorologja powietrzna, sieć komunikacyjna i t. d. Jednocześnie na praktycznych ćwiczeniach w polu skaut amerykański uczy się rozpoznawać typ samolotu w powietrzu i udzielać pomocy w razie przymusowego lądowania. Nie mniej godną paparcia jest instytucja Flying-club'ów, czyli pewnego rodzaju kooperatyw zakupujących dla swych członków samoloty.

U nas zapał młodzieży do pracy na polu lotnictwa jest nie mniejszy, niż we Francji lub Belgji.

Praca już jest rozpczęta, musimy ją tylko jaknajszybciej skoordynować.

Jerzy Falkiewicz.

---

*) L'air Nr. 161.

JEDNOPŁATOWCE A DWUPŁATOWCE.

Obserwując samoloty, każdemu rzuca się w oczy zasadnicza różnica w konstrukcji poszczególnych typów.
Co jest przyczyną że pewne samoloty mają jedną, a inne dwie powierzchnie nośne? Jaka konstrukcja jest lepsza?
W artykule poniższym staramy się dać na to odpowiedź.

Redakcja.

Pytanie—jednopłat czy dwupłat nic jeszcze nie straciło na swojej aktualności — nie od rzeczy więc będzie zastanowić się, który z dwóch rodzajów płatowca ma pierwszeństwo i jaka forma konstrukcyjnego rozwiązania ma większe uzasadnienie.

Na początku swego rozwoju lotnictwo szło w kierunku stosowania jednopłatu — tłumaczy się to względami konstrukcyjnymi (prostota) oraz małem obciążeniem płatowca. Wszystkie wsławione z czasów przedwojennych samoloty francuskie („Bleriot", „Farman") były jednopłatami. Inną drogą poszli amerykanie; pamiętamy wszyscy dwupłat braci Wright, który swego czasu był najlepszym płatowcem na świecie.

Nie będę rozpatrywał poszczególnych typów i porównywał konstrukcji tych pierwszych płatowców; przeszły one do historji i przedstawiają wartość muzealną — przejdę natomiast do charakterystyki samolotów z czasów wielkiej wojny. Ograniczę się do porównania konstrukcji francuskich, niemieckich i włoskich.

Francuzi na początku wojny światowej stosowali przeważnie jednopłaty — Niemcy odrazu rozpoczęli walkę z dwupłatami dość dobrze opracowanymi (np. „Albatros").

Jakie są zalety jednopłatu i dwupłatu z punktu widzenia wojskowego? Jednopłat jest znacznie zwrotniejszy, łatwiej wykonywa akrobacje, niż dwupłat. Ten ostatni jednak w porównaniu z pierwszym może unieść większy ciężar. Przy tej samej rozpiętości skrzydeł jedno- i dwupłatu i przy tych samych rodzajach profilów mamy przybliżoną zależność.

$$P_{dw.} \simeq 1,8\ P_{jedn.}$$

Gdzie:

$P_{dw.}$ — „siła nośna" dwupłatu

$P_{jedn.}$ — „siła nośna" jednopłatu.

Wzrastające wymagania wojenne pchnęły lotnictwo francuskie w kierunku stosowania dwupłatu; chodziło tu przedewszystkiem o zwiększenie siły nośnej w celu umożliwienia lotnikom zabierania bomb i kulomiotów prócz zapasu benzyny i smaru; lotnictwo z czysto pomocniczej organizacji wywiadowczej staje się stopniowo od pierwszych miesięcy wielkiej wojny bronią coraz straszliwszą i decydującą nieraz o przebiegu walki na tym lub owym odcinku frontu.

W końcu wojny Francja stosuje wyłącznie dwupłaty (słynne „Breguet XIV"), zarzucając zupełnie jednopłat. Inaczej jest w Niemczech. Stosują tam dwupłat do celów wywiadowczych i bombardowania, natomiast jednopłat, jako zwrotny i szybki, stosują w eskadrach myśliwskich.

Znany jest powszechnie „Fokker D VII"*) z silnikiem rotacyjnym „Oberurzel".

Jest on o tyle ciekawy z punktu widzenia konstrukcyjnego, że poraz pierwszy zastosowano w tym typie spawanie na wielką skalę. Kadłub i słupki dźwigające skrzydło są wykonane z rur stalowych — skrzydło samo jest drewniane, kryte klejonką, co też zasługuje na uwagę. Zawieszenie kadłuba pod skrzydłem zapewnia wielką stateczność i zwrotność płatowca.

Francuzi budują w czasie wojny płatowce myśliwskie jako dwupłaty o małej rozpiętości— tą samą drogą idą Włosi. Tłumaczy się to tem, że w krajach romańskich materjały, stosowane w lotnictwie, nie były jeszcze dostatecznie opanowane, a duży spółczynnik bezpieczeństwa (13 — 15) zmuszał konstruktorów do stosowania formy dwupłatu, w którym komora płatowa pozwala na opanowanie dużych sił.

Przy dobrem rozmieszczeniu ciężarów w kadłubie i zawieszeniu płatów — pod względem zwrotności płatowce francuskie i włoskie („Spad" „Balilla") nie ustępowały jednopłatowcowi Fokkera.

W końcu wojny dwupłat wykazał jeszcze jedną niezmiernie ważną pod względem wojskowym zaletę: osiągnął on większy pułap od jednopłatu.

Ta okoliczność, że dwupłaty francuskie z ostatnich miesięcy wojny światowej posiadały pułap, wyższy od niemieckich płatowców myśliwskich, zapewniła zwycięstwo Francji. Można śmiało powiedzieć, że dwupłat został panem pola walki w 1918 r.

Dla całości obrazu wspomnieć należy o płatowcach niszczycielskich, t. j. przystosowanych do dłuższych nocnych lotów w celach bombardowania strefy przyfrontowej przeciwnika; do tych celów we wszystkich krajach stosowano i obecnie stosuje się prawie wyłącznie dwupłaty, jako konstrukcję, pozwalającą na opanowanie dużych sił, przy stosunkowo małej rozpiętości skrzydeł. („Caudron", „Farman", „Handley Page").

Po wojnie nastąpiła rewizja poglądów na

*) Wykonywany w Holandji dla armji niemieckiej.

zastosowanie jedno- czy dwupłatu. Na porządku dziennym zjawiło się zagadnienie komunikacji na duże odległości. Daje się tu zauważyć ten sam prąd, który wyraźnie występował podczas wojny: kraje romańskie starają się przystosować do celów komunikacyjnych dwupłat, stosowany w czasie wojny, natomiast kraje germańskie (Niemcy, Holandja) stosują jednopłaty.

Tłumaczy się to znowuż tem, że kraje germańskie uczyniły znaczne postępy w kierunku opanowania materjałów lotniczych (stal wysokowartościowa, duralmin) — natomiast kraje romańskie pozostały pod tym względem w tyle. Fabryki francuskie i włoskie stosują w dalszym ciągu prawie wyłącznie drzewo w konstrukcjach płatowców zarówno cywilnych jak wojskowych. Duże wysiłki i olbrzymi nakład pracy włożył w przystosowanie konstrukcji metalowej płatowca znany całemu światu lotniczemu p. Breguet. Prócz niego wymienić należy p. Wibault oraz nieznanych inżynierów słynnego francuskiego trustu Schneider'a.

O włoskich konstrukcjach metalowych narazie nic nie słychać. Jest rzeczą jasną, że kraj, który wszystkie surowce musi sprowadzać, stara się unikać rozwiązań kosztownych i woli obywać się materjałem, jaki posiada na własnym terenie, więc przedewszystkiem wyborną sosną alpejską, oraz topolą.

Odbiegliśmy tu nieco od tematu — chodziło nam jednakże o pobieżne choćby zdanie sobie sprawy, dlaczego w krajach germańskich przeważa obecnie tendencja do budowania jedno-, a w krajach romańskich dwupłatów.

Przyszłość zdaje się wyłącznie należeć do jednopłatów metalowych, gdyż względy aerodynamiczne, na które kładzie się wiele uwagi w lotnictwie handlowem i komunikacyjnem, a które sprowadzają się do uzyskania minimalnego oporu czołowego płatowca i, co za tem idzie, małej mocy silnika, odgrywają tu ze względu na ekonomję lotu pierwszorzędną rolę.

Lotnictwo powojenne idzie właśnie w tym kierunku — zwłaszcza niemieckie, ograniczone do niedawna z góry Traktatem Wersalskim co do maksymalnej siły motoru, jaki może być stosowany na płatowcu.

Jest to bodaj jedyny wypadek w dziejach, gdy traktat pokojowy, ograniczający zbrojenia przeciwnika, zmusza go do wielkiego wysiłku naukowego, podjętego w tym celu, by w ściśle określonych ramach stworzyć rzecz najdoskonalszą — w tym wypadku: racjonalnie zbudowany i ekonomiczny płatowiec cywilny, który każdej chwili może zamienić się w groźne narzędzie wojny przez wbudowanie silnika o mocy większej, niż stosowana normalnie.

Coprawda konstruktorzy płatowców odgraniczają obecnie ściśle zagadnienia płatowca cywilnego od wojskowego: pierwszy musi być ekonomiczny i trwały w ruchu, drugi szybki i osiągający jaknajwiększy promień działania, oraz wysokość (pułap).

Zastosowanie po wojnie profilów grubych o dużej sile nośnej (180 kg/m² — dane laboratoryjne) znakomicie ułatwiły konstruktorom rozwiązanie skrzydeł całkowicie metalowych—przymocowanych bezpośrednio do kadłuba i nigdzie nie podpartych—(skrzydła wolnoniosące). Typowem i najdoskonalszem dotychczas rozwiązaniem jest skrzydło „Junkersa", dobrze znanego w Polsce. Francuzi idą inną drogą: starają się oni naogół zachować dawną formę konstrukcji drewnianej, t. j. zachowują składowe elementy skrzydła (podłużnice i żeberka) — wykonują je natomiast z metalu, nadając nieraz bardzo dziwaczny i kosztowny w wykonaniu kształt, zwłaszcza dźwigarom. Najbardziej znaną u nas konstrukcją tego typu jest skrzydło Breguet'a XIX.

Reasumując powyższe, pobieżnie naszkicowane rozważania na temat: jedno- czy dwupłat, można powiedzieć, że w chwili obecnej sprawa przedstawia się, jak następuje:

1-o. Względy aerodynamiczne przemawiają stanowczo na korzyść jednopłatu, gdyż tylko przez wyeliminowanie z konstrukcji płatowca zastrzałów, słupków, ściągaczy etc. da się osiągnąć minimalny opór czołowy.

2-o. Prostota konstrukcji przemawia również za jednopłatem. Opanowanie materjałów o wysokiej wytrzymałości zrobiło w ostatnich latach tak znaczne postępy, że rozwiązanie skrzydła metalowego wolnoniosącego uważać należy za fakt dokonany. W wielkiej mierze ułatwia zadanie stosowanie w ostatnich czasach grubych profilów.

3-o. Wszędzie tam, gdzie płatowiec z natury rzeczy posiadać musi dużą siłę nośną (liczoną obecnie, jak w płatowcach do bombardowania, 10—15 ton) należy stosować konstrukcję dwupłatu, jako technicznie dającą się łatwo opanować.

W przyszłości jednak należy i w tej dziedzinie oczekiwać zwycięstwa jednopłatu, gdyż ten jest ekonomiczniejszy. Przy zagadnieniu zaś długich lotów zależy bezwzględnie na minimalnej mocy silnika, a co za tem idzie na zmniejszeniu zużycia paliwa i smaru. W tym kierunku są już czynione próby, że wymienię „Jabiru"— olbrzymi trójsilnikowiec Farman'a.

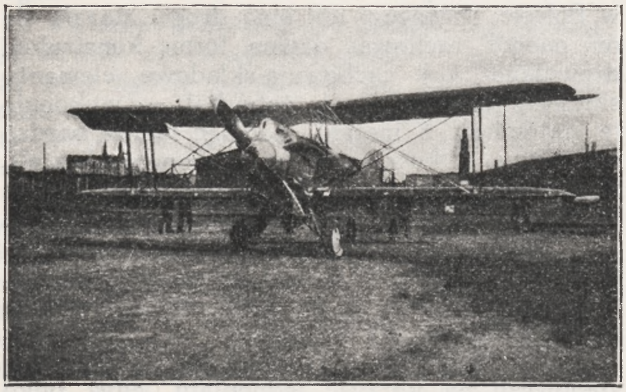
4-o. W dziedzinie sportowej i turystyki stanowczo jednopłat ma pierwszeństwo przed dwupłatem, ze względu na łatwość demontażu, montażu oraz łatwość regulacji, co zawsze (zwłaszcza dla niewykwalifikowanej obsługi) przedstawia dużą trudność przy komorze dwupłatu.

Przyszłość należy więc bezsprzecznie do jednopłatów.

Aleksander Rodziewicz
inżynier.

Płatowiec wywiadowczy konstrukcji inż. W. Zalewskiego

Przed miesiącem Centralne Zakłady Lotnicze w Warszawie wykończyły pierwszy polski płatowiec wywiadowczy, konstrukcji p. inż. Władysława Zalewskiego, który dał się już poznać w polskim świecie lotniczym konstrukcją pierwszego silnika lotniczego.



Płatowiec inż. W. Zalewskiego.

Budowa płatowca została rozpoczętą w lutym 1925 r., lecz wskutek przyczyn natury finansowej trwała aż do sierpnia r. b. Warto zaznaczyć, iż w biurze konstr. przy opracowywaniu rysunków warsztatowych większą rolę odegrali studenci pp. Drzewiecki i Grzeszczyk.

Pierwsze próby lotów wykonał por. Kalina dn. 23 sierpnia r. b., przy których okazały się następujące zalety: szybkie wznoszenie się w górę, krótki start i wybieg, łatwość lądowania.

Szybkość maximalna przy ziemi—210 km/g (206 z pełnem obciążeniem).

Szybkość maximalna na 5000 mtr. wys. 195 km/g. (191 z pełnem obciążeniem).

Pułap — 7000 m.

Płatowiec ten jest wywiadowczym normalnego typu. Silnik posiada L.-D. 450 MK. Konstrukcja drewniano-stalowa, dostosowana do krajowych materjałów. Kadłub kryty jest klejonką, jak również podwozie, stateczniki i baldachim. Skrzydła i stery kryte są płótnem.

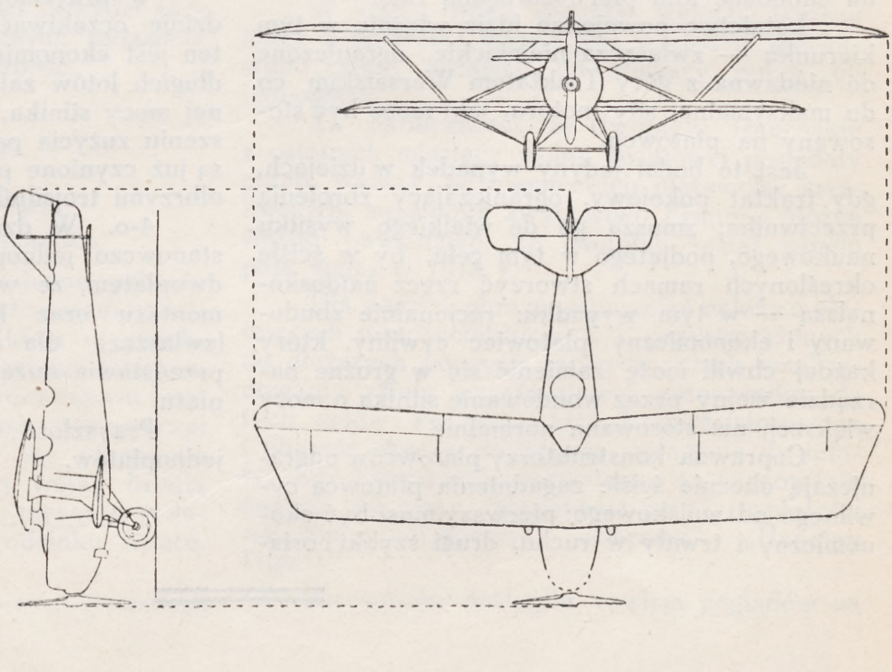
Próba statyczna, wykonana na płatowcu specjalnie do tego celu zbudowanym, wykazała spółczynnik wytrzymałości dla skrzydeł = 12, dla kadłuba nieco wyższy.

Stery i lotki są umocowane na łożyskach kulkowych, jak również wszystkie rolki i ośki mechanizmu sterowniczego, co razem z kompensacją sterów wysokości i lotek sprawia, że aparat jest lekki i przyjemny w sterowaniu. Pierwsze pomiary cech lotnych płatowca zostały już wykonane przez I. B. T. L.; pilotował p. Widawski. W dalszym ciągu nastąpią próby, mające na celu dobór śmigła, zastosowanie innego silnika i wreszcie badania natury naukowej.

BREGUET XIX*)

Płatowiec Breguet XIX został wprowadzony do armji polskiej w roku zeszłym. Dotychczas, jako typ panujący aeroplanu wywiadowczego, był używany samolot Potez typu XV, aparat, który już jest nieco przestarzały pod względem konstrukcji.

Breguet XIX jest obecnie jednym z najsławniejszych samolotów, na nim pobito wiele rekordów, na nim dokonano wielu długich przelotów, z których wymienię choćby lot kapitana Girier: Paryż - Omsk, podróż Pelletier d'Oisy, wreszcie piękny lot pułkownika Rayskiego. Zaznaczyć tu należy, że wielkie przeloty wykonywane były przeważnie na samolotach specjalnie do tego celu wyekwipowanych i przekonstruowanych, posiadających np. mocniejszy silnik, powiększoną ilość zbiorników do benzyny i td.

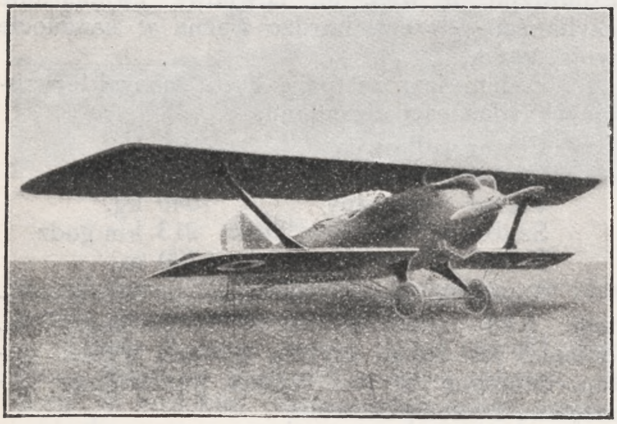


*) Breguet XIX jest dziś najpopularniejszym samolotem. Na nim odbywali swe raidy m. in. pułk. Rayski i por. Orliński.

Nie znać konstrukcji Bregueta — to znaczy nie interesować się współczesnem lotnictwem. (Red.)

Samoloty Breguet XIX budowane są z silnikami: „Lorraine Dietrich" 400 MK i 450 MK, „Hispano - Suiza" 450 MK, „Jupiter" 400 MK, „Farman" 500 MK, „Renault" 480 MK,—u nas używane są z silnikami „Lorraine".

Opisywany płatowiec przeznaczony jest do wywiadu lub do dziennego bombardowania. Samoloty do nocnego bombardowania posiadają różnice w porównaniu z dziennemi zarówno w konstrukcji, przystosowanej specjalnie do warunków, w których się odbywają loty (np. niekorzystne okoliczności podczas lądowania), jak i wyekwipowaniu (oświetlenie etc).



Breguet XIX.

Konstrukcja płatowca jest całkowicie metalowa (duraluminjum): skrzydła, stery i tylna część kadłuba kryte płótnem.

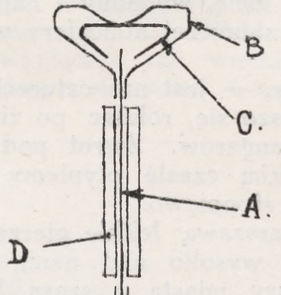
Wyekwipowanie samolotu stanowią: instrumenty pomiarowe, aparat fotograficzny, aparat do oddychania (na wielkich wysokościach), rozrusznik silnika, radjo, instalację do ogrzewania i oświetlenia. Uzbrojenie: karabiny maszynowe u pilota i u obserwatora na wieżyczce, pudełka naboji, celownik, przyrząd do rzucania bomb.

S k r z y d ł a. Breguet XIX jest półtorapłatem, t. z. skrzydła górne samolotu są większe od dolnych. Górne płaty ustawione w strzałkę zwróconą ku przodowi, co ma na celu zwiększenie stateczności kierunku lotu, tworzą V w płaszczyźnie pionowej, przez co polepsza się równowaga samolotu koło osi podłużnej. System, polegający na dawaniu nierównej wielkości płatów, co tu właśnie ma miejsce, lub też na przesuwaniu ich względem siebie, ma na celu poprawienie własności aerodynamicznych płatowca. W czasie lotu nad skrzydłem ciśnienie jest mniejsze od otaczającego (depresja), pod skrzydłem panuje nadciśnienie,co wytwarza siłę nośną aeroplanu. Ustawienie skrzydeł nad sobą psuje korzystny rozkład ciśnień: jedno skrzydło oddziaływa na drugie i zmienia opływ powietrza; w rezultacie wywołuje to zwiększenie oporu czołowego płatowca, a więc zmniejszenie jego szybkości. Stąd wynika wyższość aerodynamiczna jednopłatu nad dwupłatem. Z punktu widzenia wytrzymałości natomiast dwupłatowiec, którego skrzydła, połączone stójkami i ściągaczami, stanowią sztywną całość, jest znacznie łatwiejszy do rozwiązania. Myślą przewodnią budowy półtorapłatów jest zachowanie korzyści dwupłatu, poprawiając przytem jego własności aerodynamiczne. Za tym ostatnim przemawia jeszcze jego mniejsza rozpiętość i większa zwrotność, co ma znaczenie szczególne w samolotach wojskowych.

Skrzydła płatowca Breguet XIX są połączone tylko jedną stójką, zaczepiającą o rozpórkę między dźwigarami skrzydła (patrz niżej). Konstrukcja ta, jakkolwiek korzystniejsza z punktu widzenia aerodynamiki od systemu dwustójkowego (mniejszy opór czołowy), posiada tę niedogodność, że siły nie są podejmowane centralnie i cała konstrukcja jest mniej sztywna.

Należy jeszcze wspomnieć o pewnej słabej stronie budowy komory płatowej Bregueta. Ściągacze, idące od stójki ku dołowi są przymocowane do podwozia. Pilot przy lądowaniu uszkadza podwozie, czego może nawet nie zauważyć, lub zlekceważyć,—gdy odlatuje, ściągacze dolne źle pracują — zachodzi niebezpieczeństwo złamania skrzydeł. Bardzo pouczającem i godnem polecenia ćwiczeniem jest wyjaśnienie sobie, które ściągacze pracują w locie, które zaś mają na celu podtrzymywanie płatów na ziemi. Przed chwilą opisana konstrukcja posiada jeszcze i tę niedogodność, że przy zdejmowaniu kółka podwozia zachodzi konieczność odejmowania ściągaczy, a więc rozregulowywania samolotu.

Szkielet skrzydła Bregueta XIX stanowią dwa dźwigary, idące wzdłuż płatów, usztywnione rozpórkami z rur duraluminjowych i ściągaczami z drutów stalowych. Konstrukcja dźwigara jest bardzo ciekawa i zupełnie oryginalna. Składa się on z pasa blachy A usztywnionego przy-



nitowanemi żeberkami D, u góry zaś i u dołu przymocowane są grubsze pasy B z blachy duraluminjowej, zwinięte w sposób pokazany na szkicu. W miejscach, gdzie występują większe siły gnące, jest nawleczony w środek jeszcze jeden pas C. Częściom zwiniętym dźwigara nadają odpowiednią formę, przeciągając je kilkakrotnie przez otwory o kształcie coraz bliż-

szym żądanego. Wpoprzek dźwigarów nałożone są żeberka, również z blachy dural, o profilu skrzydła, obciągnięte płótnem. W płatowcach metalowych używane bywają b. cienkie blachy— 0,5 mm. 0,35 mm.; w samolotach stalowych nawet cieńsze. Stanowi to dużą wadę konstrukcji metalowej: część samolotu o grubości ułamka milimetra, choć wykonana z mocnego materjału, może być łatwo uszkodzona przez miejscowe uderzenie lub, przy stali, przez rdzę.

Kadłub Bregueta XIX zbudowany jest z rur dural, połączonych duraluminjowemi okuciami. Jako element konstrukcyjny rury mają tę niedogodność, że trudno je między sobą łączyć, natomiast przekrój pierścieniowy jest tu wytrzymałościowo najkorzystniejszy. Łatwiejsze do łączenia są kształtowniki.

Budowa kadłuba normalna: 4 podłużnice, rozpórki, usztywnienie drutami. Do rur przynitowane są żeberka, na których umocowano pokrycie w tylnej części płócienne, od przodu zaś z bardzo cienkich korytek blaszanych, stykających się bokami, połączonych ze sobą w ten sposób, że na zewnątrz otrzymuje się gładką, prążkowaną powierzchnię, b. sztywną w kierunku podłużnym. Kadłub oprofilowany jest na okrągło, ten przekrój bowiem daje mniejszy opór czołowy od prostokątnego. Chłodnica wodna przymocowana jest na samolocie Breguet z przodu pod kadłubem. Intensywność chłodzenia reguluje się, zmniejszając wielkość powierzchni chłodzącej przez wciąganie radjatora wewnątrz kadłuba. Rozwiązanie powyższe pozwala, przez ukrycie chłodnicy, na zmniejszenie oporu czołowego, a więc na chwilowe zwiększanie szybkości — rzecz bardzo ważna w samolocie wojskowym.

Podam jeszcze parę liczb, charakteryzujących własności aeroplanu.

Ciężar całkowity	2195 kg.
Ciężar samolotu pustego	1155 kg.
Ciężar użyteczny	1040 kg.
Szybkość max. przy ziemi	213 km/godz.
Pułap	6700 m.

Stosunek ciężaru użytecznego do całkowitego 0,48—należy uważać za bardzo korzystny. Samolot jest lekki, szybki, posiada wysoki pułap, okupione to jest jednak konstrukcją kosztowną i skomplikowaną

M. Skarbiński
inżynier

NA POWIETRZNYCH SZLAKACH EUROPY

Warszawa — Puck — Kopenhaga

Ósma rano; w porcie lotniczym cywilnym ruch, samoloty Aerolotu i konkurencyjnej linji Franco-Roumaine wyciągnięte na pole. Na starcie płatowce sekcji treningowej I-go pułku lotniczego; dwa z nich w powietrzu.

Junkers F 13, przeznaczony do lotu do Pucka — z zapuszczonem śmigłem. Wsiadam, — znam go dobrze — mam pełne zaufanie: jest przyjemny w locie, wygodny i najważniejsze — nie posiada zabójczej atmosfery wydzielin silnikowych.

Ruszamy, — jest nas czterech pasażerów. Samolot kołysze się, rolując po ziemi do przeciwległych hangarów. Zwrot pod wiatr, pełen gaz i w krótkim czasie płyniemy w powietrzu wzbijając się stopniowo.

Nad Warszawą lekkie pierzaste „cirrus“, unoszące się wysoko nad nami, tylekroć widziane kontury miasta i szara Wisła. Dalej forty Modlina, Narew czarna odcina swe wody przy ujściu do Wisły. Pod Modlinem przecinamy Wisłę lotem ku północo-zachodowi.

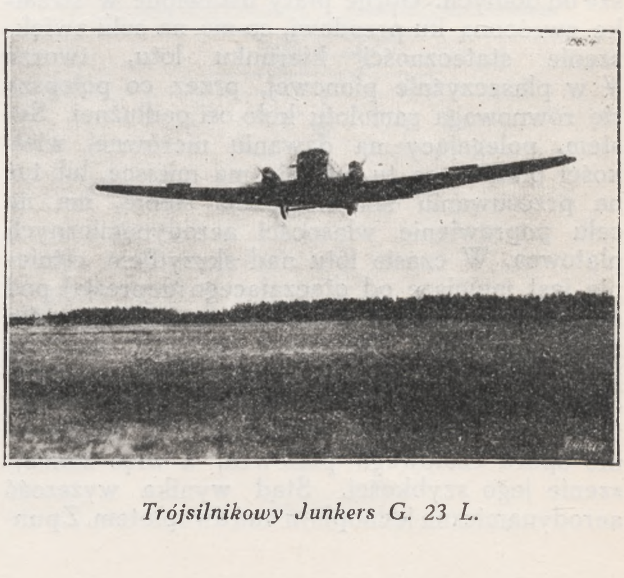
Dostajemy się nad chmury „Cumulus“, gęsto skupione w kształcie wierzchołków gór, pokrytych zwałami śniegu. W dalekiej przestrzeni równiny śniegowe, faliste odbijają oślepiająco blask słońca. Przez niewielkie wyrwy — przeręble widać skrawki ziemi. Jesteśmy na wysokości 2000 m. Szereg jezior, łańcuch obłoków; dostajemy się pod chmury, przecinając szare dymy mgieł.

Samolot trochę rzuca, kończyny skrzydeł wahają się, lecz siedzimy w środku ciężkości aparatu, więc kołysanie mało nam się udziela.

Wstrząśnienia, właściwie drgania, spowodowane ruchem silnika, są tak nieznaczne, że mogę wygodnie pisać.

Wata w uszach dopuszcza przytłumiony szum motoru. Wiatr musi być słaby, gdyż cienie chmur po ziemi ledwie się przesuwają.

Szosy znaczone drzewami, taśmy żółte dróg, bronzowo-żółto-zielona mozajka pól uprawnych, ujęta w geometryczne prostolinijne figu-



Trójsilnikowy Junkers G. 23 L.



Kabina Junkersa.

ry. Jeziora, jak szkiełka, wstawione w plastyczną mapę krainy.

Białe i szare domki — jak klocki dziecinnej zabawki, wielkości pudełka zapałek. Jeziora w wysokim obramowaniu lasów drzemią zastygłe.

Pod Widzyniem przecinamy powtórnie Wisłę; mamy jej kapryśne skręty po prawej ręce. Bardziej na wschód widnieje Malborg w miękkiej przestrzeni błękitu; ku północy — jasne pasmo zatoki Gdańskiej.

Tczew — dwutorowy most kolejowy łączy brzegi Wisły.

Widać Hel — wcina się cienką nicią w lazurowe wody zatoki.

Na zielonym tle rozsypane drobne, barwne korale domów Gdańska, Oliwy i Zoppot.

Wśród mozajki miasta przeświecają lustra wód Wisły i kanałów.

Langfuhr, godz. 11-ta — lądowanie.

Przy nas odleciał „Fokker" do Moskwy; z Berlina do Moskwy z pominięciem Warszawy...

Godzina 11.20 odlot w prostej linji na morze, potem, trzymając się brzegu nad Zoppotami, Orłowem, Gdynią, zapuszczamy się w głęboką czeluść zatoki Puckiej.

Puck... Lądujemy o godz. 11.40. Lotnisko prowizoryczne, właściwie łąka wilgotna, porosła wysoką trawą.

Wita nas dyrektor Wygard.

Na końcu gardzieli zatoki Puckiej — port samolotów dywizjonu morskiego. Przy przystani morze wcina się w brzeg szyją o drewnianym obramowaniu. W tym małym porcie spoczywają pływaki metalowego olbrzyma; kadłub i skrzydła rozpięte nad ziemią.

Robi wrażenie mniejszego, niż jest w rzeczywistości — przyczynia się ku temu szerokie tło horyzontu.

Junkers G 24, którym mam za chwilę lecieć, jest młodszym bratem samolotów obsługujących linję Warszawa — Gdańsk i bliźniakiem Fokera G 23, lądowego, u którego zamieniono koła na pływaki i przyczepiono odpowiednie podwozie do przewidzianych uprzednio przyczepów. Pozatym kadłub z całym urządzeniem, skrzydła i silniki — takie same, jak w lądowym. Sylwetki Junkersa są bardzo zbliżone do siebie, różnią się wymiarami. Te same skrzydła nisko umieszczone, na nich spoczywający kadłub. Na przodzie kadłuba i po obu jego stronach na skrzydłach, na wysuniętych łożach leżą silniki, również typu Junkersa, po 230 KM. każdy. Kabina 9-cio osobowa — obszerna, wysoka, pełna światła, wchodzącego przez duże okna — wytworna.

Poza nią umywalnia, pomieszczenie na radjotelegraf i radjotelefon, pomieszczenie na bagaż; oświetlenie elektryczne, wentylacja. Ten komfort zwiększa jeszcze poczucie bezpieczeństwa, jakie daje sam samolot o wielkich metalowych powłokach, silnie zrosłych z sobą bez żadnych zewnętrznych usztywnień.

Siedzę w kabinie. Trzy silniki szybko zapuszczono. Obsługa silnie trzyma samolot na uwięzi lin. Start — 1 godz. 10 m.; w trzydzieści sekund potem odrywamy się od wody. Towarzyszy nam bojowy metalowiec — Breguet.

Obcinamy wysunięty język Helu i trzymamy się wybrzeża Prus Zachodnich.

Pilot wykazuje zwrotność samolotu—„górka" dobrze zaakcentowana, silne uchylenie na skrzydło tuż nad wodą, „kawalerski" wiraż. Drgania silników słabo się odczuwa, mniej niż w F. 13; są znacznie częstsze, ręka zupełnie nie drży przy ruchu silników.

Palę papierosa — jestem „jak u siebie w domu". Z wygodnego fotelu robię spostrzeżenia: falistość blachy skrzydeł bardziej zaakcentowana niż w F 13, silniki z ich czarnym pokryciem wyglądają jak wielkie chrząszcze, osiadłe na białym skrzydle. Chorągiewki przy-



Trójsilnikowy Junkers G 24, jako hydroplan.

czepione do tylnej krawędzi skrzydła nie powiewają swobodnie, lecz wślizgują się pod wiatr, wciągane wirami powrotnemi, wywołanemi grubym skrzydłem. Nad usunięciem tego zjawiska biedzi się technika ostatnich dni.

Wnętrze kabiny wysokie, można swobodnie stać. Dziewięć foteli w 2 rzędy ustawionych — jeden za drugim. Ściany kryte politurowanym drzewem od dołu do okien; góra i sufit wybite suknem perłowem z miękkim podkładem.

Kabina ma czworo drzwi: z lewej strony wejściowe, z prawej — zapasowe, z tyłu kabiny — wejście do umywalni i z przodu — łączące z pilotem. Przy każdym fotelu -- okno jak również w drzwiach wyjściowych. Okna są opuszczane, zaopatrzone w rolety z jedwabiu.

Pilot przyszedł na papierosa i pogawędkę — prowadzi aparat mechanik Robimy 130 klm. na godzinę.

Morze jak stężałe szkliwo, na nim „drogi" szerokie, kręte jakby wgłębione, o gładszej powierzchni, pokryte drobnemi zmarszczkami.

Lecimy tuż nad wodą. Po godzinie lotu, brzegi stracone. O 2.35 na horyzoncie zarysowuje się wyspa Bornholm.

Tuż za moim fotelem klatka z gołębiami pocztowemi. Jak widzę, jesteśmy zabezpieczeni i tym środkiem sygnalizacji na wypadek przymusowego lądowania (właściwie „wodowania"). Szanse są małe: lot zapewniony przy dwóch silnikach, często spotykane statki, a w normalnych lotach możność korzystania z radja...

2.50 — 3 g. — przelatujemy nad Bornholmem.

3.15 widać brzegi Szwecji.

Szwecja—zagrody rozrzucone przy uprawnych polach, domki murowane. Trälleborg, skąd okręty dźwigają całe pociągi do Niemiec. Malmö — lecimy tuż nad zabudowaniami fabryki Junkersa, znajdującej się na wysuniętym w morze cyplu.

Z tej fabryki pochodzi nasz samolot

Powietrze spokojne — niebo bez chmur. Przed nami Kopenhaga, błyszczy dachami; uderza ilość wieżyc.

O 4.20 osiadamy w porcie hydroplanów wojskowych. Załatwiamy formalności graniczne i dostajemy się pod gościnną opiekę władz polskich, reprezentowanych tu przez konsula p. Rozwadowskiego.

Major inż. S. Malinowski.

W ASPERN

„Z oddali już widać było las masztów i kominów. Liny i reje, niby fantastyczne ljany, tworzyły nieprzebytą gęstwinę... Podjechawszy bliżej, byłeś oszołomiony skrzypem żórawi, pracujących bezustannie, gwizdkami syren okrętowych, portowym rozgwarem i ruchem..."

Podobnemi opisami raczą nas od lat najmłodszych podróżnicy, władający piórem, i powieściopisarze, wplatając je w kanwę swych utworów, jak kucharz wkłada kawałek cukrzonego owocu w tort piaskowy.

A ludzie, którzy nigdy portów nie widzieli, zachwycają się, mówiąc: „jakże to wiernie oddane!" Młodzi zaś chłopcy marzą o różnokolorowym tłumie, wilkach morskich, portowych spelunkach i innych egzotyzmach, przekazywanych z pokolenia w pokolenie.

Oburzyłem się, podróżując ostatnio samolotem, na te odwieczne tematy, wykorzystane już i wyciśnięte, jak cytryna.

Bo naprawdę, dlaczego nikt nie stwarza podobnych efektów opisem portu lotniczego? Czem gorsze są, u licha, skrzydła, dumne skrzydła samolotu, od wiotkich i bezwolnych żagli, rozwiane grzywy obłoków od niewinnych baranków, zdobiących grzbiety fal, a piloci — orły od osławionych wilków morskich. Oto rzucam tu szary, nieoszlifowany opis — autorzy, przeróbcie go na brylant, zdobiący wasze dzieło!

Nie było to ani w Croydon, ani w Le Bourget... Było to w Aspern. Dlaczego? Poprostu dlatego, że 1-o miałem bilet lotu do Aspern, (lotniska Wiedeńskiego), 2-o nie jestem z natury blagierem. Ściślej mówiąc, nie było to w samem Aspern, lecz w pobliżu Aspern. W jakim kierunku? Ani na wschód, ani na zachód, ani na północ, ani na południe; było to „w górę" od Aspern, bowiem właśnie, zataczając szerokie kręgi nad lotniskiem, mieliśmy lądować.

Na twarzach naszych malował się... smutek—powiedziałby poeta, smutek, że trzeba już przerwać królewski lot i przedzierzgnąć się znów w płaza...

Samolot przechylał się w wirażu...

Po chwili biegł po lotnisku, bezradnie kiwając skrzydłami, naraz pozbawionemi swego znaczenia.

Podbiegli urzędnicy...

Odebrano mi pasport, rzeczy, resztę przytomności i tak ogołoconego ze wszystkich dóbr, jakie daje kultura, puszczono do restauracji, gdzie miałem czekać na samolot do Budapesztu.

Ale! Chciałem opisywać lotnisko.

Wielka, dobrze utrzymana łąka (bez krów, jak w Warszawie) okolona wielkiemi, zamkniętemi hangarami, które drzemią. Pośrodku łąki (właśnie jak krowa) nasz Junkers. Cicho, spokojnie, tylko samochód, zabierający pasażerów do miasta, warczy równomiernie... Zupełnie jak w ogrodzie zoologicznym w gorące południe, po nakarmieniu zwierząt.

By nie psuć harmonji swą osobą, wstępuję do restauracji, gdzie każę sie karmić.

Niezwykły ruch wytrącił mnie z pół-letargu, pół-drzemki, której sprzyjał subtelny, lecz uporczywy szum w uszach — pozostałość po 5-cio godzinnym locie z Warszawy. Wybiegłem na lotnisko. Zdawało się, że skrzydlaty ród, zamieszkały na dalekiej, nieznanej planecie, zaatakował naraz ziemię. Warkot silników napełniał powietrze, trawa lotniska chyliła się, dygotała, rozedrgana szalonym rytmem, uległa krzyżującym się prądom, co hulały na polu. Raz po raz lądowały samoloty. Hangary stały teraz rozwarte naoścież, ukazując skupione w nich płatowce, jakgdyby stada wielkich ptaków, bijących skrzydłami o ściany klatki, w którą ktoś je zapędził...

Towarzystwa lotnicze, uszeregowane wzdłuż szosy, okalającej lotnisko, pulsowały tętnem życia, wyciągając żywy i martwy ładunek, napozór jednakowo zdrętwiały i odurzony, z kadłubów samolotów. Więc pędzili funkcjonarjusze CIDN'Y, z iście francuską werwą, do swych „avions rapides", białych i granatowych Bleriot — Spadów. Zlatywały one, jak jastrzębie, znienacka, niby wcielenie pędu, od strony Pragi i Budapesztu — łączniki Wschodu z Zachodem — Paryża i egzotycznej Arabji.

Muszę tu zacytować nazwisko monsieur Wengrave, tego demona ruchu, który bierze w opiekę każdego pasażera, zanim ten jeszcze dotknie ziemi, krzycząc z dołu: „Vous voilá, monsieur, à Vienne, attendez un moment — on vous servisa tout de suite!"

Pasażer, zanim się opamięta, rozumie jedno: odebrano mi pasport, poniesiono gdzieś rzeczy, ale jest mons. Wengrave, który wie o wszystkiem, który jest wszędzie i to mi wystarcza. Ufam mu najzupełniej.

Oto kroczy zwarta, jednolita falanga, rzekłbyś — jedna rodzina, zażywna, błoga, bo już na ziemi — depozyt 3 motorowego Junkersa, co przyniósł ją na swych skrzydłach aż z Monachjum. „Luft-Hansa" Olbrzymia sieć pająka, rozpostarta na mapie środkowej Europy, jawi się przed oczyma. Trzy śmigła, obracające się leniwo, grają jakby przygrywkę do jazz-bandu. Jakież to jednak, myślę, musi być bezpieczne, jeżeli ta rodzinka odważyła się jechać!

Tutaj to już nie imponuje.

Wrzask tłumu. Oglądam się — za barjerą stoi tłum. Panie z robótkami, dzieci na rękach, starsi panowie, sportowcy z gołemi łydkami wpijają oczy w trzy jednocześnie lądujące samoloty i wyją z zachwytu. Tym razem są to dwa czteromiejscowe Fokkery i jeden Bleriot — Spad.

Oto prawdziwa propaganda lotnictwa! Ci ludzie niemal ocierają się o skrzydła, od których oddziela ich tylko niska barjerka, ci ludzie widzą codzień innych, podobnych sobie (a nawet bardziej pokracznych, bo gdzie monachijczykowi do wiedeńczyka!) ludzi, wysiadających cało z samolotów, które nierzadko u nas uważane są jeszcze za bestje apokaliptyczne, lub wyłącznie wojskowe narzędzia śmierci. Bo i widuje się je przeważnie na świętach lotniczych, a nie tak, poprostu, przy codziennem zajęciu przewożenia piwoszów.

Żeby tak u nas — ładna aleja na lotnisku, lub chociaż bruk możliwy dla roweru, barjerki bliżej startu i... restauracyjka.

To takie proste. A napewno nie byłoby ani jednego wolnego miejsca na P. L. L. Jak swego czasu z taxis'ami!

I jeszcze jedno. Nic dziwnego, że ci wiedeńczycy tak lubią lotnisko, co otwiera drogę w górę, bliżej słońca, daje wstęp w sferę czystego, nieskazitelnego powietrza — jeśli połowa mieszkańców, nie wyłączając radców miasta, odsłania swe szacowne kolana, jeśli każdy stróż, każdy woźnica zamienia ciężkie, konwencjonalne ubranie na koszulę lekkoatletyczną, dając skórze pić promienie słoneczne i pozwalając wiatrom wyprawiać ją na bronzowy, drogocenny pergamin.

A sam staje się słoneczny i radosny, choć chmury pokrywają niebo.

Zygmunt Troniewski.



I.

Przechodząc do samej techniki dokonywania lotów, t. j. do opisu tych pojedyńczych prostych oraz złożonych i skomplikowanych manewrów organami sterowania samolotu, które są potrzebne do odbywania przez niego wyznaczonej nami drogi, zauważymy na wstępie, że jakkolwiek istota poruszeń naszemi kończynami w stosunku do drążka, orczyka i t. p. pozostała ta sama, co dawniej, to jednak układ samej nauki, porządek, kolejność i granice przerabianych z uczniami ćwiczeń ulegały olbrzymiej fluktuacji za okres 20-o letniego rozwoju rzeczywistego lotnictwa.

Metodyka nauki odgrywa niezmiernie waż-

ną rolę przy wszelkiem wogóle udzielaniu większego kompleksu wiadomości, odnośnie zaś najodpowiedzialniejszego nauczania, jakim jest szkolenie w pilotażu — staje się poprostu panią rezultatów. Od umiejętnego wzięcia się do sprawy, od należytego ustawienia punktów programu i racjonalnego ich wypełnienia — zależą w niebywałym stopniu postępy uczących się i otrzymanie pożądanej wartości osobowego materjału lotniczego.

Ogromne zmniejszenie się procentowe ilości katastrof na samolotach zawdzięczamy nie tylko udoskonaleniu konstrukcji aparatów ale i w równym, lub nawet większym stopniu — dobremu szkoleniu pilotów i rozumowanemu, programowemu ujęciu wszelkich ćwiczeń z powietrznej ekwilibrystyki i akrobatyki. Śledząc za lotniczemi kronikami świata, spostrzeżemy z łatwością, że najmniej nieszczęśliwych wypadków bywa w krajach, stale śledzących za biegiem i progresywnością nauki, rozporządzających idealnie urządzonemi szkołami, w których instruktorzy są asami a urządzenia szkolne stoją na wymaganym poziomie i które poszczycić się mogą dobrze obmyślonym programem i doskonałym jego układem metodycznym.

Niestety, nie wszystkie państwa przestrzegają ścisłego wypełniania programu, celowość którego najzupełniej nawet uznają; znaliśmy lotników *), którzy na zapytanie: „jak pana szkolono"—odpowiadali np. dosłownie: „po przydzieleniu do grupy latającej, posadzono mnie w aparacie za instruktorem, ten zaś zlecił przyglądać się jego manewrom w pewnym elemencie lotu, a po otrzymaniu sygnału naśladować jego poruszenia w prowadzeniu płatowca, gdy zaś po kilku lekcjach jeszcze niczego właściwie nie umiałem, instruktor pocieszył mnie, że bynajmniej nie jest dziwnem i że po kilkudziesięciu godzinach „wczuję się" w aparat i będę dobrze latać". Oczywiście z takiej nauki może wyjść „powietrzny as" tylko przy wyjątkowych zdolnościach ucznia do opanowania atmosfery, najłatwiej zaś wyprodukować się mogą „lotnicy z bożej łaski", z któremi jest wogóle niebezpiecznie latać, a którzy przy pierwszej, z lada błachego powodu powstałej katastrofie kończą swój żywot, albo też... lotniczą karjerę i uważając się za „przelatanych" bądź to szukają spokojnego miejsca w administracji powietrznych jednostek, bądź też chowają się zupełnie w cień domowych pieleszy, aby tam dalej, na wiecznych czasów pamiątkę, snuć między laikami legendarne opowieści ze swych okropnych przeżyć. Doskonały materjał może się zupełnie zepsuć i zmanierować przez nieodpowiednie z nim postępowanie.

A ponieważ latanie należy do rzeczy całkowicie dostępnych dla każdego kompletnie zdrowego człowieka, więc też przy zastosowaniu dzisiejszych płatowców — nieszczęśliwe wypadki powinny być rzeczą bardzo rzadką i zupełnie wyjątkową; tu musi spaść przedewszystkiem odpowiedzialność na szkoły lotnicze, które częstokroć pracują bez najdokładniej wyliczonego planu, lub też oficjalnie przyznając pewien program — w praktyce go się nie przytrzymują.

Ponieważ celem naszego wykładu jest zapoznanie czytelników z tym, jak się powinno przechodzić technikę pilotażu, więc też słusznem będzie jeżeli ujmiemy cykl naszych artykułów w szemat metodyki, zalecanej w dobrych, racjonalnie obmyślanych i postawionych szkołach lotniczych. — Idąc w takim kierunku obciosamy z grubsza pnie, z których w przyszłości mogą być zrobione w szkole pilotażu — lotnicze posągi.

* * *

Tak więc siadając na aparat ćwiczebny, zwany zwykle „szkolnym", możemy mieć instruktora z przodu, z tyłu, lub z boku; każda z tych pozycji ma swoje złe i dobre strony; stawianie obu siedzeń rzędem jest może najwygodniejsze ze względu na wzajemne obserwowanie ruchów, powoduje jednak pewne niekorzystne przyzwyczajenia, jak np. dokonywania wiraży głównie w tą stronę, której skrzydło jest najwidoczniejszem, czynienia wszelkich ruchów ręką tylko z zewnętrznej w stosunku do instruktora strony itd.; gdy ten ostatni siedzi z przodu — łatwo może podawać uczniowi sygnały ręką, nie obserwuje jednak zachowania się jego i w pewnym stopniu zasłania mu widok; zajmowanie przez ucznia przedniego miejsca jest dobrym, musi być jednak bezwzględnie używany telefon do wzajemnego porozumiewania się; brak tego przyrządu w nader ujemny sposób odbija się na jakości i tempie nauki; ponieważ silnik stwarza bardzo wielki szum, a oprócz niego wszelkie linki, druty itp. wydają ostry świst, więc o słyszeniu instruktora w takim (odkrytym) samolocie mowy żadnej być nie może, tembardziej zaś o udzielaniu szybko zrozumiałych wskazówek, jakie stosowane być muszą stale w momentach popełniania przez ucznia błędów. Niejednokrotnie zdarzały się wypadki, że uczeń poinformowany doskonale na ziemi o charakterze i szybkości ruchów, jakie dokonać powinien po powierzeniu mu sterów w powietrzu, zapomniał w ostatniej chwili o skoordynowaniu pewnego ruchu z już wykonanemi, a wszelkie praktyczne poprawiania instruktora zbijały go tylko z tropu; w takich razach aparat bez telefonu musi wylądować, ustna lekcja być powtórzoną i ćwiczenie rozpoczęte od początku, przy stracie drogiego czasu, materjałów pędnych, instruktorskiego zdrowia itp.

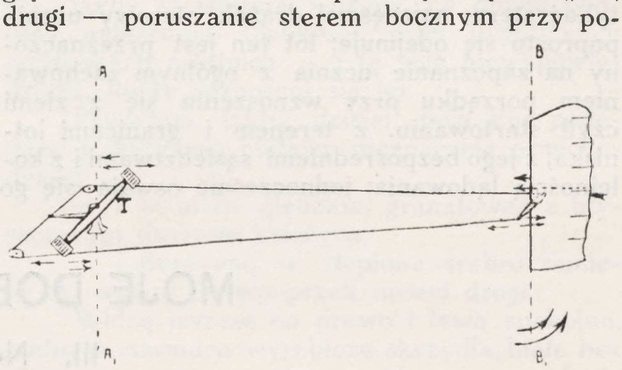
Zająwszy ten, czy inny fotel w samolocie, zapoznajemy się z organami, które mają podlegać naszej władnej woli; tak więc widzimy przed sobą drążek ręczny i orczyk nożny, obok

*) Mniejsza o to, w jakim kraju.

siebie zaś kontakt do zatrzymywania obiegu elektryczności w silniku i rączkę do regulowania ilości gazu, względnie dwie, jedną do samej benzyny, drugą do powietrza; o innych manetkach i zegarach mówić na razie nie będziemy, ponieważ z nich się korzystać początkującemu uczniowi nie pozwala; nawet licznik obrotów silnika jest z przed ucznia zdjętym, ponieważ powinien on się nauczyć określania szybkości biegu silnika z wydawanych przez niego dźwięków.

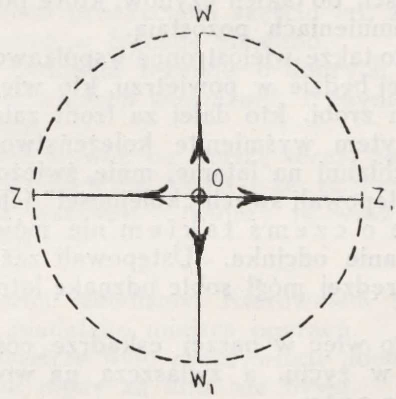
Drążek ręczny ma cel podwójny: wychylania z normalnego położenia steru wysokości („głębokościowego"), oraz obracania lotek, każdej w stronę przeciwną; orczykiem zmienia się lot aparatu w płaszczyźnie poziomej. Pociągając drążek sterowy „do siebie", podnosimy aparat w górę, wskutek stworzenia momentu obracającego dokoła osi poprzecznej, odpychając drążek zmuszamy odpowiednio aparat do lotu w dół; pochylenie drążka w prawo spowoduje podniesienie lotki prawej i opuszczenie się lewej, z czego powstanie moment nachylający samolot dokoła osi podłużnej, tym razem w stronę prawą, odwrotny ruch przyczyni się do nachylenia płatowca w lewo; w ten sposób drążek sterowy może wykonać, od swego położenia normalnego, zerowego, ruchy naprzód i w tył oraz w obie boczne strony na długości pewnych dróg; wynika z tego, że można wykonać nim ruchy skombinowane, np po obwodzie koła lub elipsy, którego jedną średnicą będzie droga w kierunku podłużnej osi, drugą zaś — droga prostopadła do tamtej; te dwie, charakterystyczne dla ruchu drążka średnice nazwiemy odpowiednio: ś r e d n i c ą g ł ę b o k o ś c i i ś r e d n i c ą n a c h y l e n i a.

Co się tyczy orczyka, to ten waha się dokoła osi pionowej i ruchami swemi skręca ster boczny (kierunku) w prawo i w lewo; występuje wówczas moment siły skręcający samolot względnie osi pionowej. Rysunki Nr. 1 i 2 ilustrują nam: pierwszy kierowanie sterem głębokości i lotkami zapomocą drążka „O", drugi — poruszanie sterem bocznym przy po-



Rys. 2.

średnictwie orczyka „T"; AA_1 jest osią obrotu orczyka, BB_1 — steru kierunkowego, odpowiednio znów linje DD_1 i D_2D_3 są osiami skrętu lotek CC_1 — osią obrotu steru głębokości; strzałki wskazują jednoczesność przesunięć.

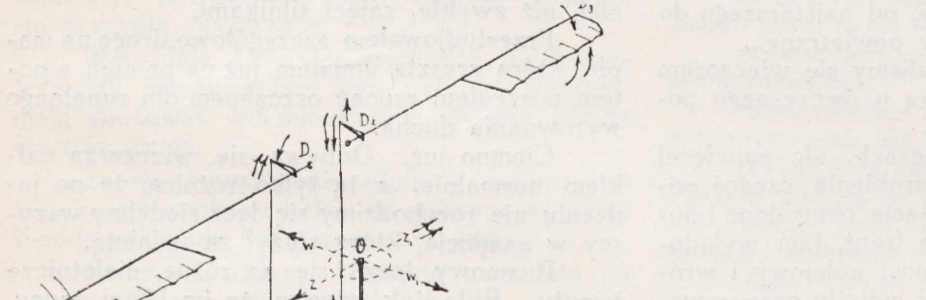


Rys. 3.

Na rys. 3 pokazany jest zasiąg działania drążka sterowego, przyczym odcinek WW_1 daje nam granice największych głębokości, zaś ZZ_1 największenia pochylenia bocznego.

Na aparatach szkolnych o podwójnem sterowaniu instruktor posiada urządzenie do natychmiastowego wyłączania drążka, orczyka i manetek ucznia od wszelkiego wpływu na lot płatowca; zabezpiecza to od ew. nieobliczalnych ruchów ucznia silnie podenerwowanego i nie panującego nad swemi poczynaniami.

Po zapoznaniu się z urządzeniem aparatu następuje krótka nauka prowadzenia samolotu po ziemi, czyli t. zw. r u l o w a n i a, poczem



Rys. 1.

udajemy się w przestrzenną drogę. Pierwszy, odbywany przez ucznia lot, nosi dla niego charakter wyłącznie obznajmiający i w trakcie jego nie wolno uczniowi przejmować, lub nawet dotykać steru; najczęściej drążek sterowy ucznia poprostu się odejmuje; lot ten jest przeznaczony na zapoznanie ucznia z ogólnym zachowaniem porządku przy wznoszeniu się z ziemi czyli startowaniu, z terenem i granicami lotniska, z jego bezpośredniemi sąsiedztwami i z kolejnością lądowania; jednocześnie oswaja się go z obcowaniem po za ziemią i przyzwyczaja do widoku z góry wszelkich przedmiotów, a przedewszystkiem zabudowań lotniska i drugich samolotów. Gdy osiągnię — to już zakreślony sobie cel — wyczekuje się zupełnie spokojnej bezwietrznej pogo'dy i zabiera się ucznia przy podwójnym sterze w lot drugi.

Bolesław Zalewski
inżynier.

(D. c. n.).

MOJE DOBRE CZASY

III. Nocny lot

Było coś w naszej eskadrze, co trudno nazwać.

Nie „fason" — bo na to za poważne, nie „bohaterstwo" — bo na to zbyt skromne.

Jakieś zamiłowanie do nadzwyczajności, do nowości, do takich czynów, które potem miłe we wspomnieniach pozostają.

Było także wielostronne współzawodnictwo: kto dłużej będzie w powietrzu, kto więcej lotów bojowych zrobi, kto dalej za front zaleci.

Przytem wyśmienite koleżeństwo. Ci ludzie, zachłanni na latanie, mnie, świeżo przybyłemu, ustępowali swych „kolejności" (choć nigdy formalnie o czemś takiem nie mówiono) na patrolowanie odcinka. Ustępowali zaś dlatego, żebym prędzej mógł sobie odznakę lotniczą wylatać.

Było więc w naszej eskadrze coś nieocenionego w życiu, a zwłaszcza na wojnie: był duch sportu.

Tak nazwałbym — może najtrafniej — całokształt przejawów naszego życia lotniczego.

* * *

Tacyśmy byli wszyscy, od najstarszego do najmłodszego; Don Kiszoty powietrzne...

Raz, pamiętam, zebraliśmy się wieczorem na pogawędkę przyjacielską u ówczesnego porucznika-obserwatora L. L.

Mówiono o wielu rzeczach, ale najwięcej o różnych możliwościach zrobienia czegoś ponad normalną skalę. Wreszcie obmyślono i postanowiono, że polecimy za front, tam wylądujemy, wysadzimy ważny most kolejowy i wrócimy. Szanse powodzenia i metody przeprowadzenia tego wyczynu omawiano wesoło, ale rzeczowo.

Znałem ich już wtedy dobrze i wiedziałem, że byliby się naprawdę wdali w tę wielką awanturę, ale stało się inaczej.

W kilka dni później zaczął się nasz odwrót z pod Kijowa i dość było roboty bez żadnych nadzwyczajności. Dobry los zachował Polsce kilku szaleńców, bo jestem pewny, że nie bylibyśmy wszyscy z tej imprezy wrócili.

* * *

Ale mam zamiar opowiedzieć teraz o moim pierwszym — i dotychczas jedynym — nocnym locie bojowym.

Zdarzyło mi się potem nieraz jeszcze wracać na lotnisko o dobrym zmroku i lądować w ciemności, ale żeby startować w środku nocy i latać godzinę za frontem — to się już nie powtórzyło.

Skąd się wziął sam pomysł nocnego latania — nie wiem.

Pomysły rodziły się w eskadrze, jak grzyby po deszczu. Dość, że przy obiedzie o tem rozmawialiśmy, a po obiedzie dowództwo postanowiło.

Najpierw miał polecieć dowódca na wypróbowanie powietrza, potem dwie maszyny z bombami.

Ja byłem w liczbie mających lecieć — może dlatego, że bardzo gorąco popierałem nowonarodzoną ideę.

Rozumiecie państwo moją radość!

Wieczorem żywy ruch przy hangarach. Mechanicy, przejęci powagą sprawy, skrupulatniej, niż zwykle, zajęci silnikami.

Przestudjowałem szczegółowo drogę na mapie, którą zresztą umiałem już na pamięć, a potem poszedłem rzucać oszczepem dla zupełnego wyrównania ducha.

Ciemno już. Odbywa się wieczerza całkiem normalnie, z tą tylko różnicą, że po jedzeniu nie rozchodzimy się, lecz siedzimy wszyscy w namiocie, który służył za jadalnię.

Rozmowy toczą się na różne, nielotnicze tematy. Było tak zawsze, że im bliżej czynu, tem mniej się o nim mówiło.

Godzina 22-ga — nic. Siedzimy i gadamy.

Krótko przed 23-cią ktoś zauważył, że księżyc już stoi wcale wysoko.

Wtedy dowódca wstał i wyszedł. Za nim my wszyscy.

Mój rynsztunek leżał już przygotowany koło samolotu.

Był, jak zwykle, hełm, okulary, kombinezon, mapy, browning i opatrunek. Nowość tworzyła latarka elektryczna.

Latać miały tylko 3 maszyny, ale mechanicy byli zebrani w komplecie. Kiedy usłyszeli nas nadchodzących, zaczęli kręcić silnik aparatu dowódcy.

Wnet zaskoczył, zakotłował...

Pilot wsiada, sam próbę obrotów wykonwya. „Dobry" — woła (w dzień pilot głową znak daje) „Start wolny" — odkrzykuje startmistrz z pochodnią przodujący, osoba najważniejsza.

Pełny gaz — i od hangarów wystartował. Pogoda była wyśmienita: księżyc blisko pełni, niebo bezchmurne, widnokrąg tylko leciuchnym oparem przyćmiony.

Mimo względnej jasności, samolot znikł nam zaraz z oczu, tylko słyszeliśmy go dobrze i widzieliśmy, gdzie się znajduje. Warczał głośniej, niż we dnie.

Oddala się, cichnie... znowu brzęczy coraz głośniej i głośniej, wreszcie z grzmiącym grzechotem potwór czarny miga nad naszemi głowami.

Opodal wiraż robi. Do lądowania zalatywać chce.

Nauczyliśmy się już w i d z i e ć go: z rury wydmuchowej czerwono żarzący słup gazów się dobywa. Po tym nikłym ogniku poznajemy go w przestrzeni.

Na lotnisku wybuchają fontanny sztucznych ogni.

Zapalono już znaki l ą d o w a n i a w kolorach białym i czerwonym.

Hałas silnika urywa się. Wpatrujemy się w dal, ale, ślepieni magnezią płonącą, wiele nie widzimy.

Słyszymy tylko stuk mocny, po tym — drugi. W nocy wszystko się większem zdaje i słowo „Kraksa" zostało już przez kogoś z pytającą intonacją powiedziane.

Aż tu — znowu silnik słychać. Roluje. Widzimy, jak w czerwieni sygnału ukazują się skrzydła błyszczące.

Wspaniale. Dowódca stwierdził, że powietrze, jak masło; wobec tego lecimy. Maszyny mają startować w 5 minutowym odstępie. Nasza startuje druga.

Znowu zapuszczanie silników, próby, a ja tymczasem zapinam hełm, do maszyny wchodzę i podawać sobie każę wszystkie graty.

Gwar ożywiony. Napięcie zwolniało po pierwszym pomyślnym locie, języki się rozwiązały.

Słyszę żarty, przycinki na temat możliwego błądzenia. Znoszę wszystko bez słowa, bo mam pilne zajęcie z układaniem bomb i naboi.

Z pilotem omawiamy jeszcze raz szczegóły bombardowania.

Nie zauważyłem nawet, jak tamci wystartowali.

Startmistrz zaprasza do wylotu, koledzy serdecznie przynaglają.

Ledwo przypiąłem się pasem — i wystrzeliliśmy w ciemność.

Była wtedy za kwadrans północ.

Pamiętam dobrze to skupienie niezwykłe, jakby zaciśnięcie węzłów na duchu podczas nabierania szybkości, przy dygotliwych podskokach ostatnich — i tę ulgę niewypowiedzianą, kiedy rozpoczął się lot.

Pamiętam, jakby dzisiaj, pola sine podemną, w horyzont białawy nieznacznie przechodzące;

— i to niebo głębokie, granatowe, z błyszczącym dyskiem księżyca;

— i Berezynę, w stopione srebro zamienioną, wijącą się wpoprzek naszej drogi.

Widzę jeszcze na prawo i lewo spokojne, jakby z marmuru wyrobione skrzydła, białe bez skazy i rzucające się na nie czarne cienie słupków.

I widzę pilota, bacznie maszynę prowadzącego, badającega mierniki w nikłem świetle kieszonkowej latarki.

*

Takie to wszystko odległe, przytłoczone spiętrzonemi przeżyciami sześciu lat, że się dla mnie samego w legendę zmieniło.

W cudowną legendę o dobrych czasach, o życiu w *wielkich warunkach*, o czynie raźnym i radosnym.

Przekonywać się muszę teraz, że ta przeszłość n a p r a w d ę b y ł a i że są jeszcze Ci — choć nie wszyscy — którzy ją wraz ze mną przeżywali.

* * *

A więc lecieliśmy. Kierowałem się szosą, wiodącą niedaleko miejsca operacji.

Powietrze było rzeczywiście idealnie spokojne, jak nigdy za dnia nie bywa.

Orjentacja była ustalona, miałem więc wolny czas i mogłem się oddać kontemplacji cudów kosmicznych.

Śledzącego przebieg mlecznej drogi, przywołało mnie nagle do spraw bieżących zjawisko: zauważyłem nawprost przed nami czerwone światełko.

Błyskawiczna myśl: „drugi samolot" i natychmiast znak dla pilota.

Wskazałem ręką. Zrozumiał, jak ja i wykonał z miejsca ostry wiraż w prawo.

Tamci, jeśli ku nam lecieli, powinni byli to samo zrobić bo tak było umówione.

Przez chwilę mieliśmy obaj miłe uczucie uniknięcia niemiłego zderzenia.

Skoro już światło wydmuchu widać było — czas był najwyższy. Ułamki sekundy stanowić tu mogły o pomyślnem minięciu się aparatów.

Światełka oczywiście z ozcu nie spuszczałem. To samo pilot.

Po chwili, widząc, że nie przelatuje obok nas, podjęliśmy z powrotem nasz kurs.

I wtedy, po uważnem zbadaniu, okazało się, że ognisko płonęło daleko na polach i tylko dzięki załamaniu w gęstych, dolnych warstwach

atmosfery, wydawało się ponad horyzont wzniesione.

Sam widnokrąg zresztą był zgoła niewyraźny i stąd poszło nasze niewinne nabranie się.

* * *

Kiedy nadeszła pora, skręciłem wlewo i kilkanaście kilometrów leciałem bez punktów na ziemi, mając jako najlepszy kompas starą, poczciwą gwiazdę polarną.

Teraz — to ludzie mają wspaniałe, świecące busole, mają latarnie powietrzne (rozumiem pod tem analogon do latarni morskiej), lotniska rozświetlone al giorno, wożą z sobą radjo orjentacyjne i wiele, wiele różnych przyrządzików, które im ułatwiają nocne loty.

A my wtedy, pożal się Boże, mieliśmy stare busole (nb. nie na każdej maszynie), z napół wywietrzałym, czy wypitym, alkoholem, busole wirujące bez opamiętania, nie będące nigdy w zgodzie z północą, która dla nich powinna coś przecież znaczyć.

Mieliśmy tylko te „instrumenty" i dużo ochoty — to musiało wystarczyć.

I wystarczało.

Lecieliśmy więc czas jakiś (na tym odcinku się droga dłużyła) według kursu na oko od Bieguna niebieskiego odmierzonego.

W przewidzianej programem porze dostrzegłem nieszczęsną wioskę. Poznałem ją po kształcie, bo ją już nieraz widziałem.

Na małych obrotach, zniżając lot, dochodzimy.

Nie wiem czemu, doznaję uczucia czajenia się.

Bomby przygotowuję, na wysokościomierz zważam. Wreszcie wołam: „Pełny gaz".

Ryknęła maszyna. Chyżo skoczyliśmy ku celowi. Nieliczne światełka pogasły doszczętnie w dole.

Ale nic ich już nie uratuje, biedaków! Wiem, gdzie są, wzdłuż wioski lot nastawiam, w wypróbowany sposób w bok się odchyliwszy pilnie za krawędź skrzydła baczę.

Kiedy się plamy zabudowań pokazały, rzuciłem pierwszy pocisk, potem w regularnych 5 sekundowych odstępach trzy pozostałe.

Poczem zawracamy, bo chcemy widzieć skutek.

Długie sekundy oczekiwania...

Aa! — Wybuchło! Znowu, i znowu: wulkany znagła rozwarte, ogień tryskający, dym czerwony.

Coś się zajęło. Ogień się wzmaga. Dymy i iskry buchają coraz wyżej.

Pod strasznem i rzadkiem na wojnie wrażeniem sprawionej krzywdy patrzeć już nie chcę. Uciekać żądam.

Może to samo odczuwa pilot: bo oto gnamy na wielkich obrotach ku domowi, naprzełaj, aby jak najprędzej stracić z oczu płonący ziemi zakątek.

* * *

Na lotnisko dolecieliśmy już spokojni. Czułem nawet pewne zadowolenie z należycie wypełnionego zadania.

Lądowanie odbyło się przepisowo, to jest między dwa białe światła w kierunku na czerwone.

Poza przepisami leżało tylko energiczne dotknięcie ziemi, co zresztą byłoby nam zupełnie obojętne, gdyby koło nie zareagowało pęknięciem „kichy."

Koło hangarów dowiedzieliśmy się, że pierwsza maszyna już dość dawno wróciła, all right — tylko przez chwilę, zatrzymawszy się, stała na głowie, co dotkliwie odczuło śmigło.

My więc, z naszym pneumatykiem, byliśmy górą.

Co stwierdziwszy, towarzystwo spać się rozeszło.

* * *

Straszne rzeczy spełniał człowiek wtedy, — i nie czuje wcale ciężkiego sumienia.

Niszczyło się ludzi, niszczyło, ale też własna głowa za tarczę strzelecką rzetelnie służyła.

Zabić nas mogli każdego dnia i szale wyrównać.

A że nie zabili — ich wina.

(D. c. n.) *Adam Karpiński*

inżynier.

DRUGI TRYUMF POLSKICH LOTNIKÓW

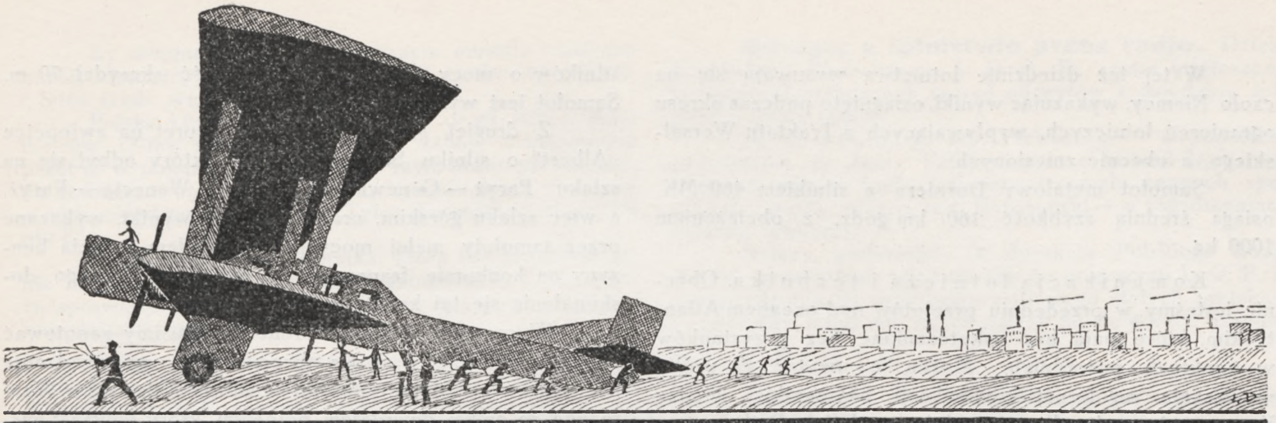
Śmiały lot por. Orlińskiego.

Porucznik Orliński doleciał do Tokjo—wykonał więc plan, zakrojony na wielką skalę, pomimo przeszkód nieprzewidzianych, które jakgdyby sprzysięgły się na dzielnego polskiego lotnika. Dwa razy przerywały rajd fatalne warunki atmosferyczne, niepogoda w Kazaniu, tajfun w Heizio. Przyjęcie, jakie zgotowała stolica Japonji, uwieńczyło wspaniały przelot i podkreśliło jego wartość w oczach świata. Porucznik Orliński nie spoczął na laurach i w powrotną podróż wyruszył również samolotem, co świadczy, że jest lotnikiem z krwi i kości.

Oto etapy przelotu:

27	sierpnia	Warszawa — Moskwa — Kazań
29	„	Kazań — Omsk,
30	„	Omsk — Krasnojarsk,
31	„	Krasnojarsk — Czyta,
1	września	Czyta — Charbin,
2	„	Charbin — Mukden,
3	„	Mukden — Heizio,
5	„	Heizio — Tokio.

Bliższych szczegółów dowiemy się zapewne z ust por. Orlińskiego—witając go w Warszawie.



WIADOMOŚCI BIEŻĄCE

Lato możnaby nazwać sezonem lotniczym. W okresie letnim lotnictwo wychodzi z fabryk i laboratorjów na szerszy widnokręg, by w szeregu rajdów, konkursów i prób wykazać swoje postępy. Nie znaczy to, że zima jest sezonem martwym dla lotnictwa — przy obecnym jego stanie niektóre linje pasażerskie, jak np. Polska Linja Lotnicza, funkcjonują zupełnie sprawnie przez cały jej przebieg. Mówimy tu jednak o nowych zdobyczach lotnictwa, o wielkich wysiłkach, czynionych obecnie przez wszystkie narody, by w tej dziedzinie zająć stanowisko przodujące— a pod tym względem lato przynosi zwykle najwięcej materjału.

Już pobieżny przegląd faktów za ostatnie dwa miesiące świadczy o olbrzymim rozmachu techniki lotniczej.

R a j d y i r e k o r d y. Cały szereg lotników współzawodniczy ze sobą w osiągnięciu jaknajdłuższego czasu lotu bez lądowania i przebyciu najdłuższej przestrzeni w najkrótszym czasie. Sam wybór kierunku, który, jak zauważamy, pada zwykle na wschód, na Syberję i Azję środkową, jest wskaźnikiem, że już dzisiaj trzeba wyszukiwać tras w sensie największej rozciągłości kontynentów, a jutro może lotnik, chcący pobić rekord długości lotu w linji prostej, będzie zmuszony ryzykować lecieć nad oceanem, bo największa istniejąca rozciągłość lądu stałego okaże się zbyt małą.

Tak więc Pelletier d'Oisy, wystartowawszy 11-go czerwca z Paryża, 17-go czerwca, czyli w siódmym dniu lotu, ląduje w Pekinie, przebywszy 10650 km. Wybór Pekinu, jako punktu końcowego rajdu, nie był dla nas niespodzianką, bowiem jeszcze w rozmowie, którą miał nasz wysłannik z Pelletier d'Oisy, a którą podaliśmy w numerze czerwcowym, znakomlty „as" francuski mówił wyraźnie o rajdzie Paryż—Pekin. Tymczasem w prasie znajdujemy cały szereg domysłów, starających się wytłumaczyć, dlaczego Pelletier nie poleciał do Japonji.

Jak wiadomo, przelot Warszawa — Tokio w ciągu ośmiu dni uskutecznił nasz pilot, — por. Orliński.

Oba te rajdy były odbyte na samolocie Breguet XIX, Opis tego typu, ze względu na niezwykły rozgłos, jaki nadały mu powyższe i wiele poprzednich czynów lotniczych, podajemy w niniejszym numerze,

Prawdziwą sensację w świecie lotniczym wywołały dwa, śmiało rzec można, żywiołowe przeloty w linji prostej bez lądowania.

Jeden z nich, to 4250 km., dzielące Paryż od Bassory, a przebyte na samolocie Potez 28 przez braci Arrachart w ciągu $26^1/_2$ godzin.

Drugi — to pokonanie „jednym tchem" przestrzeni Paryż—Omsk—4700 km. w ciągu 29 godzin! I znów poznajemy tu samolot Breguet XIX, i znów triumfatorami są francuzi — kpt. Giricz i por. Dordilly! Tak! Francja nie daje sobie stanowczo wyrwać palmy pierwszeństwa.

Zanalizujmy znaczenie tych czynów lotniczych.

Świadczą one, że zbliżamy się do chwili, gdy zagadnienie przestrzeni, odległości przestanie wogóle istnieć. Fakt, że odbyły się dwa podobne rajdy, jest dowodem, iż nie zaszedł tu wypadek sporadyczny, że przestrzeń 4000 km. bez lądowania może już być miarą rozwoju techniki lotniczej, a szczególnie budowy silników lotniczych. Bo trzeba mieć duże zaufanie do silnika, żeby po kilkunastogodzinnym locie, mając noc przed sobą, nie lądować, lecz lecieć dalej, żeby na górzystym terenie nie kapitulować przed mgłą, lecz przebijać się przez nią na przestrzeni koło 1000 km.

Do niedawna takie czyny mogły uchodzić za szaleństwo. Dziś stają się coraz częstsze — silnik na to pozwala,

Z punktu widzenia zaś sportowego 29 godzin przy sterze samolotu stanowią wyczyn niezwykły.

Wiele jeszcze innych przelotów organizowały tego lata wszystkie prawie większe państwa, Należy wspomnieć o locie por. Boteda—Kopenhaga—Tokio—Kopenhaga, kfóry w powrotnej drodze przestrzeń 10600 km. przebył w 8 dni. Samolotem użytym był Fokker, zaopatrzony jednak w silnik Lorraine-Dietrich 450 KM. Rajd Cobhama dz Australji, aczkolwiek opóźniony śmiercią jego mechanika, Elliota, zabitego przez arabów podczas przelotu nad pustynią, jest również godny uwagi ze względu na olbrzymią przestrzeń, jaką obejmuje.

Obok tych głośnych na cały świat i efektownych, bo bijących w oczy plastyką przestrzeni, rekordów, wytężona współpraca techników lotniczych i pilotów podnosi coraz wyżej cyfry, mówiące nam o przeciętnej, handlowej szybkości lotu, obniżając jednocześnie ilość zużytego na kilogram wagi użytecznej i godzinę paliwa przy danej szybkości. Okazuje się przytem, że przy tych samych cenach benzyny, jeżeli odrzucić amortyzację samolotu, przewóz towarów wypada dwa razy tańszy, niz trzy lata temu, Są to postępy ogromne i one właściwie stanowią o rozwoju lotnictwa na wielką skalę.

W tej też dziedzinie lotnictwa wysuwają się na czoło Niemcy, wykazując wyniki, osiągnięte podczas okresu ograniczeń lotniczych, wypływających z Traktatu Wersalskiego, a obecnie zniesionych.

Samolot metalowy Dorniera z silnikiem 460 MK. osiąga średnią szybkość 160 km/godz. z obciążeniem 1000 kg.

Komunikacja lotnicza i technika. Obecnie jesteśmy w przededniu przelotów nad oceanem Atlantyckim, które mają być uskutecznione bez przystanków w punktach pośrednich. Można je uważać za próby nawiązania regularnej komunikacji pasażerskiej między Europą i Ameryką drogą powietrzną. Wielosllnikowe samoloty gwarantowałyby bezpieczeństwo tych przelotów.

Tem pewniej możemy się spodziewać szybkiego rozwiązania problemu komunikacji lotniczej Nowy-York—Paryż, że wszechświatowa sieć lotnictwa komunikacyjnego rozszerza się tnk gwałtownie, iż wymaga tego uzupełnienia. W ciągu lata b. r. zorganizowano cały szereg nowych linji lotniczych, na niektórych zaś wprowadzono nocne loty. Największy ruch pod tym względem daje się zauważyć w Niemczech i na południu Europy, gdzie Włochy zajęły wybitnie aktywne stanowisko w stosunku do rozwoju lotnictwa cywilnego.

Tak więc możemy już podróżować samolotem z Paryża bo Berlina, co jest wynikiem zawarcia umowy lotniczej między Francją i Niemcami. Organizuje się połączenie powietrzne Londynu z Tunisem, które uzupełni lukę w sieci linji lotniczych między północną a południową Francją. Włochy opracowują cały szereg połączeń, wiążących Italję z północną Afryką, Egiptem, Grecją, Turcją, Szwajcarją, Austrją, Węgrami i Jugosławją. Linja powietrzna Tryjest—Wiedeń została już otwarta, a praktykę przygotowawczą w przelotach górskich włoscy piloci odbywali na samolotach Polskiej Linji Lotniczej, kursujących między Krakowem i Wiedniem.

Nasze przedsiębiorstwo lotnicze wykazało też wielką żywotność przez zapoczątkowanie lotów na linji Puck—Kopenhaga j przez podtrzymanie opinji jednej z najlepszych organizacji lotniczvch w Europie pod względem regularności i bezpieczeństwa przelotów.

Jeżeli do tego wszystkiego dodamy, że nad terenem Szwajcarji istnieje jedenaście linji powietrznych, zobaczymy, iż góry przestają być główną przeszkodą dla lotnictwa komunikacyjnego i że wiąże ono wszystkie ważniejsze ośrodki Europy szlakami, wygodniejszemi, niż koleje, a równie pewnemi.

Znaleźli się nawet eksperci, którzy chcieli się o tem naocznie przekonać. I oto widzimy Amerykan, odbywających podróże okrężne po Europie, posługując się wyłącznie samolotami i stwierdzających, że wypadają one względnie tanio, a zaoszczędzają dużo czasu i zdrowia (unikanie nieprzespanych nocy w kolejach i oddychanie czystem powietrzem).

W związku z osiągniętemi wynikami, w jakim kierunku idzie technika?

Wspominaliśmy już poprzednio, że istnieje z jednej strony dążenie do powiększania pojemności samolotów, przy stosowaniu kilku silników, jednocześnie zaś odbywa się doskonalenie aparatów o silnikach małej mocy. Ostatnie miesiące rozszerzają jeszcze bardziej skalę wielkości samolotów. Dowiadujemy się o budowie olbrzyma powietrznego przez fabrykę Dorniera, zaopatrzonego w 12 silników o mocy 5400 KM. Rozpiętość skrzydeł 70 m. Samolot jest wykonywany z metalu.

Z drugiej strony rajd por. Thoret na awjonetce „Albert" o silniku Salmson 40 KM., który odbył się na szlaku Paryż — Genewa — Medjolan — Wenecja — Paryż, a więc szlaku górskim, oraz znakomite wyniki, wykazane przez samoloty małej mocy pod względem zużycia benzyny na konkursie francuskim — dowodzą dalszego doskonalenia się tej kategorji płatowców.

W rozwoju polskiego lotnictwa musimy zanotować jakgdyby wejście w nową fazę — fazę wprowadzenia na lotnisko polskiego typu płatowca. Inż. Zalewski w Warszawie ze swym dwupłatem bojowym, który wykazał bardzo dobre własności lotne, inż. Tułacz w Poznaniu fazę tę zapoczątkowali. Donoszą nam również o intensywnej pracy w tym kierunku w Białej Podlaskiej, gdzie opracowuje się kilka typów samolotów. Rozpoczęcie seryjnej produkcji polskiego typu samolotu wprowadziłoby naszą technikę lotniczą w okres normalnego rozwoju, tak bardzo dla niej pożądany. Pozostałoby nam jeszczz uruchomić fabrykę silników lotniczych. Wystawiony obecnie w Warszawie silnik inż. Brzeskiego i konstrukcje inż. Zalewskiego czekają na wprowadzenie ich w życie.

Z POLSKI

„Tydzień Lotniczy". Śladem lat ubiegłych Liga Obrony Powietrznej organizuje w czasie od 10 do 16 października r. b. trzeci z kolei „Tydzień Lotniczy", imprezę, która ma się przyczynić do spopularyzowania haseł Ligi i zwiększenia jej funduszów.

Kierując się doświadczeniem, Komitet Stołeczny — organizator „Tygodnia" w Warszawie — postanowił w roku bieżącym nie urządzać imprez, połączonych z dużemi kosztami organizacyjnemi, a także kwesty ulicznej; za to wielka uwaga bedzie zwrócona na uzyskanie ofiar drogą dobrowolnego opodatkowania się na rzecz Ligi. Również na podstawie praktyki lat ubiegłych, zarząd Komitetu Stołecznego postanowił nie powoływać w roku bieżącym specjalnego komisarjatu „Tygodnia", lecz całą akcją kierować osobiście, mając do pomocy biuro Komitetu, na czele z p. Tadeuszem Rerutkiewiczem, który już przy organizacji „Tygodnia Akademika" zdołał sobie zyskać miano dobrego organizatora.

Te racjonalne zmiany w programie i sposobie organizowania „Tygodnia", wykluczające wszelkie ryzyka, a opierające pracę na ludziach, związanych z ideą LOPP, pozwolą, przedewszystkiem, uniknąć tak częstych przy obcym, a skomplikowanym aparacie organizacyjnym uchybień, które, rozdmuchiwane przez czynniki nam wrogie do rozmiarów „skandalów," przyniosłyby Lidze Obrony Powietrznej nieobliczalne szkody, zarówno moralne, jak i materjalne.

Jubileusz Polskiej Linji Lotniczej. W dniu 31 sierpnia 1926 r. Polska Linja Lotnicza ukończyła dwa miljony kilometrów, jakie samoloty tego Towarzystwa przebyły dotychczas w powietrzu, przewożąc pasażerów, pocztę i towary.

Olbrzymia ta przestrzeń, równająca się 5-ciu podróżom na księżyc, lub 45 razy dokoła kuli ziemskiej, przebyta została bez żadnego śmiertelnego wypadku, z regularnością przeciętną między 90 a 100%.

Podkreślić należy, że drugi miljon kilometrów przebyty został w czasie od 15 lipca 1925 r., a więc, mniej więcej, w okresie jednego roku.

Radosny ten rekord, osiągnięty przez polski personel techniczny i administracyjny, jest pierwszym i jedynym na całym świecie, gdyż żadne ze światowych towarzystw komunikacji powietrznej nie może poszczycić się podobną statystyką bezpieczeństwa i regularności.

W jednym roku miljon kilometrów bez wypadku — to niebywałe!

By osiągnąć tę cyfrę, organizacja musiała zwalczać burze, deszcze, mgły, zimę, wichry, i trzeba było latać i latać ściśle wedle rozkładu lotów.

Polska Linja Lotnicza osiągnęła drugi miljon kilometrów 12-ma samolotami. Każdy zatem z płatowców przebył w powietrzu 83.334 klm., czyli, licząc po 140 klm. na godzinę, — około 600 godzin, innemi słowy — każdy z nich odbył po 250 podróży. Tyleż dokonali poszczególni piloci.

Redakcja Młodego Lotnika, która już niejednokrotnie mogła podziwiać doskonałą organizację P. L. L. i dużą sprawność jej personelu, życzy sympatycznym jubilatom dalszego pomyślnego rozwoju.

Loty próbne Puck-Kopenhaga. W dniu 3. IX. b. r. ukończone zostały loty próbne na przestrzeni Warszawa-Puck-Kopenhaga. Loty te, zorgnizowane przez Polską Linję Lotniczą, dokonane zostały z największem powodzeniem, z pełną 100%-wą regularnością. Brali w nich udział delegaci Ministerstwa Kolei, oficerowie Sztabu Generalnego, Departamentu IV M. S. Wojsk., oraz Morskiego Dyonu Lotniczego z Pucka, a wreszcie przedstawiciele prasy.

Dzienniki szwedzkie i duńskie przepełnione są wiadomościami o próbnych lotach i z największem uznaniem wyrażają się o świetnej ich organizacji.

Regularna komunikacja powietrzna dla przewozu pasażerów, poczty i towarów na linji Puck-Kopenhaga uruchomiona będzie przez Polską Linję Lotniczą z wiosną przyszłego roku.

Ruch na linjach pasażerskich. W czerwcu r. b. samoloty Polskiej Linji Lotniczej przewiozły 853-ch pasażerów, wykonując 275 lotów na ogólnej przestrzeni 91.065 klm. W lipcu — 772 pasażerów w 278 podróżach na przestrzeni 91.296 klm. W sierpniu — 871 pasażerów, w 323 podróżach na przestrzeni 100.600 klm.

Tak wielkich cyfr nie notowała dotychczas statystyka P. L. L.

Echa raidu pułkownika Rayskiego. Wydany niedawno francuski rocznik lotniczy „Lannee Aeronautique" za okres 1925/26 na mapie raidów światowych na pierwszem miejscu wyszczególnia lot szefa departamentu żeglugi powietrznej, pułk. Rayskiego, dokonany w ubiegłym roku dookoła Europy. Świadczy to chlubnie o uznaniu, z jakiem zagranica zachowała lot polskiego pilota.

Konkurs i wystawa modeli lotniczych. Powiatowy Komitet L. O. P. P. w Krakowie urządza w czasie „Tygodnia Lotniczego" wystawę modeli lotniczych, a po jej zamknięciu — konkurs modeli latających. Otwarcie wystawy nastąpi prawdopodobnie 10 października b. r. Termin nadsyłania zgłoszeń mija 25 b. m.

Organizatorzy zwracają się za naszem pośrednictwem do wszystkich młodych lotników, aby wzięli udział we wspomnianej wystawie i konkursie.

Informacje: Kom. Pow. L. O. P. P.—Kraków, Szkoła Przemysłowa, ul. Mickiewicza 7/9.

Przy okazji nadmieniamy, że ruchliwy Komitet Krakowski organizuje w roku przyszłym w Krakowie zakrojoną na szeroką skalę wystawę lotniczą.

Szereg poważnych firm polskich i zagranicznych przyrzekł swe eksponaty.

„Start". Z inicjatywy jednego z naszych czytelników, p. Bolesława Miszułowicza, powstało nowe koło L. O. P. P., pod nazwą „Start", którego celem jest złączenie ludzi wspólnej idei na terenie pracy naukowej, pobudzanie ducha inicjatywy twórczej, oraz uświadamianie się fachowo-naukowe w kierunku lotniczym.

Dla zrealizowania powyższych celów utworzona została przy kole „Sekcja Pracy" która obejmuje trzy działy: teorytyczny, praktyczny i ogólny.

Zarząd Koła „Start" zaprasza gorąco czytelników „Młodego Lotnika" do współpracy.

Zarząd przyjmuje zapisy na członków Koła i do sekcyj, oraz udziela wszelkich informacji—we wtorki od godz. 2-ej do 3-ej w lokalu redakcji Młodego Lotnika (Krakowskie Przedmieście 5, tel 54-75).

Odczyty o lotnictwie przez radjo. Dzięki Komitetowi Stołecznemu L. O. P. P., został wygłoszony w ostatnich miesiącach szereg odczytów z dziedziny lotnictwa przez radjo.

M. in. mówili: p. mjr. Pietraszek — o samolocie przyszłości, p. Jerzy Falkiewicz — o historji lotnictwa, o sterowcach, o locie żaglowym i o mało znanych sposobach latania, oraz p. red. Garczyński — o zagadnieniach polityki lotniczej.

Należy podkreślić, iż dyrekcja Polskiego Radja bardzo przychylnie odniosła się do propozycji L. O. P. P. wprowadzenia do repertuaru radjowego stałych prelekcyj z dziedziny lotnictwa, za co należy jej się gorące uznanie.

ZE ŚWIATA

Francuski rekord lotniczy na wysokość. W dniu 23 sierpnia r b. na lotnisku Bourget francuski lotnik Callizo zdobył światowy rekord na wysokość. Callizo wzbił się w powietrze na 12,445 mtr., bijąc tem swój własny rekord z r. 1924, — 12,066 mtr.

Callizo ustalił rekord obecny na samolocie Spad z silnikiem Lorraine Dietrich 450 MK., przebywając w powietrzu 2 i trzy czwarte godziny.



Callizo przed odlotem.

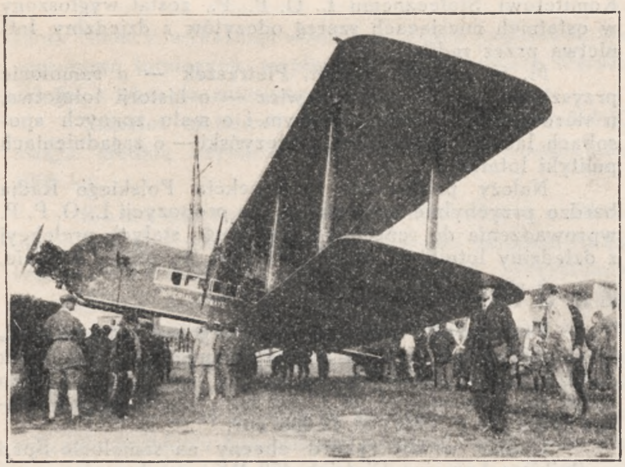
Zdobycie rekordu poprzedziły dłuższe przygotowania dzielnego lotnika do przebywania w rozrzedzonem powietrzu, przy użyciu aparatów nurkowych. Chociaż Callizo wyposażony był w aparat ze zgęszczonem powietrzem, to i tak jego przeżycia w górnych regjonach powietrznych były bardzo przykre. Wzbijając się ustawicznie coraz wyżej na ostatnie 300 mtr., zużył aż 30 minut i był tak wyczerpany, że prawie zupełnie stracił przytomność. Poza szalonym bólem, który rozsadzał mu głowę, tracił zupełnie władzę w rękach i nogach i zdawało mu się, że całe ciało ma rozćwiartowane na części. Termometr, umocowany w samolocie wykazywał 45^0 C. poniżej zera.

Niska temperatura, jaka panuje w górnych regjonach powietrznych została już niejednokrotnie stwierdzona.

W marcu bieżącego roku lotnik amerykański Mc. Ready na lotnisku Dayton (Ohio) wzbiwszy się na wysokość 11,950 mtr. zanotował 40^0 zimna. Callizo zdobył wysokość, jakiej dotychczas żadne żywe stworzenie nie dosięgło. Nadmienić wypada, że najwyższa wogóle osiągnięta wysokość jest 26,6 klm., którą zbadało 25. VII. 1907 r. obserwatorjum belgijskie w Uccle przy pomocy balonu na uwięzi bez załogi. Ostatnie badania w sprawie lotów ptaków wędrownych, o których mniemano, iż odbywa się na wysokości 6,000 — 10,000 mtr., wykazały, że nie dosięgają one nawet 2,000 mtr. (ATE).

55 km. na szybowcu. W Wasserkupe w Niemczech lotnik Kegel dokonał wspaniałego lotu dystansowego na szybowcu. Kegel wykorzystał chmurę burzową, która go podniosła na wysokość 2 tys. metrów, poczem skierował swój płatowiec w ten sposób, by mieć wiatr popychający go z tyłu, co mu pozwoliło przelecieć 55 kilometrów. (ATE)

Najnowszy samolot komunikacyjny.



Co kilka dni prasa przynosi wiadomości o budowie coraz to większych samolotów komunikacyjnych. Obecnie zanotować należy nowy płatowiec angielski, który 26 b. m. przywiózł z Londynu do Berlina delegatów na obrady międzynarodowe zjazdu towarzystw lotniczych. („International Air Trafix Association"). Nowy samolot angielski nazwy „Argosy" należy do Towarzystwa Imperial Airways. Jest to dwupłatowiec o gigantycznych rozmiarach. Rozpiętość skrzydeł wynosi 27 metrów, długość 16 m. i posiada 3 silniki. Kajuta pasażerska mieści 20 miejsc siedzących. Oddzielna kajuta wyznaczona jest na towary i oddzielna na stację telegrafu bez drutu. Samolot urządzony jest wewnątrz z wielkim komfortem. (ATE)

Samolot z łóżkami. Na linji Berlin-Londyn odbyły się próby wielkiego samolotu pasażerskiego typu „Albatros", zawierającego 8 foteli dla podróżujących w dzień. Fotele skonstruowane są w ten sposób, że można z nich zestawić cztery wygodne łóżka. Jeżeli próbne loty nocne „Albatrosa" wykażą, że można spać wygodnie w takiem łóżku — to będziemy mieli wkrótce „avionlits". (ATE).

Odroczenie raidu New-York—Paryż. Tylokrotnie omawiany wielki lot przez Atlantyk z Nowego Yorku do Paryża uległ zwłoce. Lot ten miał się odbyć na wielkim, trójmotorowym płatowcu, wynalazku rosjanina inż. Sikorskiego i noszący jego nazwisko. Samoloty inż. Sikorskiego oddały Rosji wielkie usługi podczas wojny europejskiej i znane były ogólnie pod nazwą „Ilja Muromiec". Inż. Sikorski przebywa obecnie w Ameryce, gdzie kieruje osobiście budową samolotu, który ma mu przynieść sławę. Płatowcem miał kierować w locie przez Atlantyk do Paryża jeden z najsłynniejszych francuskich lotników podczas wojny — Fonck. (ATE).

Stowarzyszenie szybowcowe studentów wyższej technicznej szkoły w Grazu (Austrja), analogiczne do tak licznych i tak żywotnych stowarzyszeń studenckich w Niemczech zadokumentowało swoje istnienie zupełnie ładnym wyczynem w dziedzinie lotnictwa szybowcowego.

Mianowicie pilot Pernthaler wystartowawszy na jednopłacie „Vandal" (wydłużenie 15, rozpiętość 15 m. 60) przeleciał ponad Grazem i wylądował na jednym z jego przedmieść, przelatując w linji prostej 15,5 km. w ciągu 24 minut.

Samoloty wagi 145 klg. W dniu 31. VII. w Detroit obchodził Ford swoją 63-cią rocznicę urodzin. Zebranym z okazji tej uroczystości przedstawicielom przemysłu i prasy przedstawił Ford nowy typ samolotu, skonstruowanego przez swego inżyniera, Otto Koppena. Nowy samolot waży zaledwie 145 klg. i wedle Forda stanowić będzie zupełny przewrót w dziedzinie przemysłu lotniczego. Cena nowego samolotu ma być nie o wiele droższa od samochodu. (ATE).

Z WYDAWNICTW

Lot Polski. Ostatnie dwa numery „Lotu Polskiego" — za lipiec i sierpień — podbijają czytelnika swą aktualnością. Zwrócono przytem baczną uwagę na rozpowszechnianie ideji polskiego lotnictwa. Zeszyty „Lotu Polskiego", zewnętrznie okazałe i barwne, posiadają obecnie jednolitą strukturę wewnętrzną. Więc na początku spotykamy zagadnienia chwili, ujęte w formę lekką, treściwą, interesującą. Stronę tytułową zdobi zazwyczaj zdjęcie, wzięte z życia lotniczego Polski. Najwięcej jednak podoba się nam wprowadzony od niedawna dział: „Z dziedziny polskich wynalazków i konstrukcji", który pozwala szerszemu ogółowi, a zwłaszcza zagranicy zapoznać się z naszym dorobkiem lotniczym.

Szczególnie ciekawe są wywody mjr. S. Malinowskiego, znanego polskiego konstruktora. Dział beletrystyki został znacznie rozszerzony.

Naszem zdaniem, fantazja St. Dzikowskiego „Szalony lotnik" jest nieco sztuczna i zbyt bijąca na sensację. Za to naprawdę fascynująca opowieść p. t. „Wrota Raju" J. Sosnkowskiego podnosi dział „Życie w błękitach" w numerze sierpniowym do wysokiego poziomu literackiego. Jesteśmy pewni, że numer ten będzie bardzo poszukiwany. Od sierpnia redaktorem „Lotu" jest znany literat, p. Józef Relidzyński.

Lotnik dotrzymał słowa i, przeszedłszy na tygonik, wydał przez lato tyle numerów, że aż strach się do tego zabrać. Jednak, po bliższem przyjrzeniu się, przychodzi do głowy myśl, czy nie lepiejby było łączyć po dwa, albo i po więcej numerów w jeden, miast karmić czytelników małemi, a częstemi dawkami, jak lekarstwem.

Jedynie kronika, na którą zwrócono największą uwagę, usprawiedliwia ten fakt, że „Lotnik" jest tygodnikiem. W doborze materjału znać pewien „nieład literacki", a pobieżny sprawozdawca mógłby np. z Nr. 6-go wynieść wrażenie, że za dawnych, dobrych czasów lotnictwo w Polsce było bardziej popularne, niż obecnie, bowiem pan Zagłoba podróżuje aeroplanem, harcerze zaś w 1926 roku odbywają swe wycieczki pieszo, o czem długo i szeroko rozpisują się na łamach „Lotnika".

Natomiast „Dział urzędowy", zawierający drobiazgowe informacje, dotyczące znakowania lotnisk europejskich, sygnalizacji i t. p., świadczy niechybnie o specjalizacji pisma, o dostosowaniu jego poziomu do pewnej kategorji czytelników, którą w danym wypadku są piloci i konstruktorzy.

Ci ostatni znajdują w „Lotniku" obszerny materjał w postaci danych z nauki o wytrzymałości tworzyw, w postaci artykułów czysto fachowych, jak np. „Zarys metody osiągnięcia stateczności projektowanego samolotu" (tłumaczenie z angielskiego), wreszcie w postaci szeregu opisów silników lotniczych.

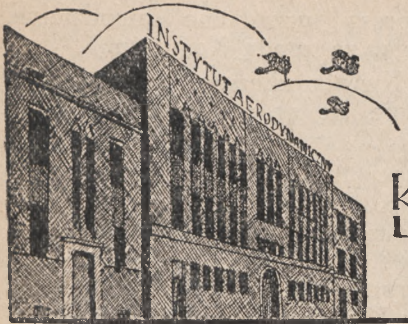
To też należy przypuszczać, że nasi fachowcy—samoucy, a szczególnie ci, którzy nie znają obcych języków, znajdą w „Lotniku" potrzebną wiedzę.

KĄCIK HUMORYSTYCZNY.

Ze słownika lotniczego.

Auto-żyro — gdy ktoś żyruje swój własny weksel.
Instytut aerodynamiczny—postrach reumatyków, jako miejsce, gdzie panują najsilniejsze przeciągi.
Odczyt — może być dwóch rodzajów — nudny i lotniczy.
Kadłub — buja w powietrzu zapomocą skrzydeł, Kadłubek bujał w przeszłości zapomocą piór gęsich.
Pościgowiec — może być również pościg — baranów, zależy to od upodobań myśliwskich ścigającego
Aviata — nowoczesny tytuł starej bajki Kryłowa
„Źle jest, gdy szewc wypiekać chleby pocznie,
Piekarz zaś w szyciu butów ma się za wyrocznię".
Menu lotnicze — Ka - potage à la Pelletier d'Oisy, Junkersy nadziewane sosenkami, Rayskie jabłuszka, Busolka zielona, Ba - danie anemologiczne, Lody podbiegunowe.

Zetron.



BIULETYN
KOMITETU STOŁECZNEGO LIGI OBRONY POWIETRZNEJ PAŃSTWA

DODATEK DO „MŁODEGO LOTNIKA"

Warszawa, dn. 15 września 1926 r. *Do numeru 9 (23)*

Objęcie wysokiego Protektoratu nad Ligą Obrony Powietrznej Państwa przez Pana Prezydenta Rzeczypospolitej. W dniu 31 sierpnia b. r. Zarząd Główny został powiadomiony przez Kancelarję Cywilną, że Pan Prezydent Rzeczypospolitej wyraził zgodę na objęcie Swego wysokiego protektoratu nad Ligą Obrony Powietrznej Państwa.

Fakt ten świadczy, że Wysoki Protektor darzy zaufaniem naszą instytucję, że wierzy w jej posłannictwo i docenia jej znaczenie.

Odezwa Pana Prezesa Rady Ministrów. W związku z mającym się odbyć w dniach 10 — 17 października b. r. „III Tygodniem Lotniczym", Liga Obrony Powietrznej Państwa uzyskała życzliwe poparcie Władz, czego wyrazem jest okólnik Pana Prezesa Rady Ministrów, który w dosłownem brzmieniu podajemy.

Do wszystkich Panów Ministrów, w miejscu.

Liga Obrony Powietrznej Państwa, której celem jest stworzenie silnego lotnictwa, rozwija coraz żywszą działalność w dziedzinie propagandy lotnictwa, popierania działalności naukowej i doświadczalnej w zakresie lotnictwa, popierania komunikacji lotniczej oraz budzenia inicjatywy przemysłowej na polu lotnictwa.

Środki materjalne, konieczne do spełnienia tych zadań stara się Liga uzyskać od społeczeństwa i w tym celu organizuje w dniach od 10 — 17 października r. b. t. zw. „Tydzień Lotniczy" na całym obszarze Rzeczypospolitej, a do czynników rządowych zwraca się z prośbą o poparcie jej poczynań.

Oceniając doniosłość celów Ligi ze stanowiska państwowego, proszę Panów Ministrów o udzielenie jej w zakresie swego dizałania możliwie jaknajwydatniejszego poparcia.

Prezes Rady Ministrów

(—) *K. Bartel.*

Program „III-go Tygodnia Lotniczego." Komitet Stołeczny L. O. P. P. opracował projekt programu „III-go Tygodnia Lotniczego" na terenie Warszawy. Projekt ten rozesłany został wszystkim kołom miejscowym L. O. P. P. w celu ewentualnych uzupełnień i uzgodnienia współpracy kół z zarządem Komitetu.

Program przedstawia się jak następuje:

I. Celem „III Tygodnia Lotniczego" jest:

1) uświadomienie jaknajszerszych warstw społeczeństwa o celach i zadaniach L. O. P. P.

2) zwiększenie stałych źródeł dochodów przez powiększenie liczby członków i zorganizowanie dalszych kół i komitetów;

3) jednorazowe zebranie większych funduszów przez urządzenie imprez dochodowych.

II. Środkiem do osiągnięcia powyższych celów jest:

1) podanie do wiadomości całego społeczestwa:

a) że przeprowadzeniem akcji zajmą się ludzie znani społeczeństwu, którzy bezinteresownie ofiarują swą pracę na rzecz L. O. P. P.

b) że wszystkie zebrane fundusze zostaną zużyte na cele związane z zadaniami Ligi Obrony Powietrznej Państwa;

c) że zostanie podane do wiadomości społeczeństwa szczegółowe sprawozdania o przebiegu i wynikach „III Tygodnia Lotniczego".

2) Urządzenie imprez propagandowych o charakterze czysto lotniczym.

3) Urządzenie imprez dochodowych nielicznych, a dobrze przemyślanych, które w założeniu swem wzbudzić muszą zaufanie osób, chętnych do wzięcia w nich udziału.

III. Propaganda wstępna:

Prasa—komunikaty, artykuły, wywiady i t.p.

Plakaty, odezwy, ulotki.

Listy do instytucyj i osób.

Odczyty i komunikaty przez radjo.

Przezrocza świetlne w kinach.

Odczyty i pokazy filmowe w szkołach i instytucjach.

Napisy w tramwajach.

Transparenty płócienne na ulicach miasta.

Filmy propagandowe.

Reklamy za pomocą samolotów.
Poświęcenie samolotu „Iskra".

IV. Imprezy propagandowe:

a) Ogólne.
1) Akademja publiczna z udziałem Pana Prezydenta Rzeczypospolitej.
2) Manifestacja młodzieży szkolnej na ulicach miasta z udziałem orkiestr i transparentami.
3) Koncerty publiczne orkiestr na wozach tramwajowych i samochodach.
4) Wiece publiczne i odczyty.

b) Lotnicze.
1) Pokaz ataku lotniczo-gazowego na miasto.
2) Pokaz samolotów i balonów na lotnisku.
3) Ewolucje powietrzne.
4) Loty pasażerskie dla członków Ligi.
5) Raid balonów kulistych.
6) Konkurs latawców zabawkowych.
7) Pokaz artylerji przeciwlotniczej.
8) Gry powietrzne.
9) Pokaz sygnalizacji lotniczej.

V. Imprezy dochodowe:

1) Dobrowolne dopłaty przy rachunkach za:
elektryczność, gaz i wodę,
telefony i radjoaparaty,
alkohol, papierosy, tytoń i zapałki,
bilety kolejowe,
bilety do kin i teatrów,
opłaty celne,
dostawy dla wojska i większych zakładów przemysłowych itp.
procent od obrotu w instytucjach handlowych i przemysłowych,
procent od tranzakcyj bankowych;
podania, wyciągi, meldunki, paszporty i t. p.
2) Sprzedaż nalepek i znaczków przez młodzież szkolną, Koła L. O. P. P. itp.
3) Sprzedaż wydawnictw propag. L. O. P. P.
4) Zabawy ogrodowe z udziałem orkiestr w połączeniu z „Kołami Szczęścia„ oraz pokazem filmów treści ogólnej i propag.
5) Inne imprezy urządzane samodzielnie przez Koła, za zgodą Komitetu.

UWAGA. Kwesty ulicznej i propagandowej nie przewiduje się w programie III „Tygodnia Lotniczego".

VI. Organizacją III „Tygodnia Lotniczego" zajmie się Zarząd Komitetu Stołecznego oraz specjalne Komisje do poszczególnych rodzajów imprez.

Zmiany personalne. P. Emil Huczkowski, skarbnik zarządu K. St. z dniem 30 lipca ustąpił, z zajmowanego stanowiska. Na opróżnione miejsce w zarządzie wszedł p. pułk. F. Bołsunowski; skarbnikiem został wybrany czł. zarządu, p. Benzef.

Konferencja Kół Miejscowych L.O.P.P. W dniu 11 sierpnia b. r. odbyła się Konferencja Kół Miejscowych w sprawie programu i organizacji „III Tygodnia Lotniczego." Wobec zbyt małej ilości zebranych postanowiono Konferencję powtórzyć dnia 23 sierpnia b. r.

Święto Lotnicze. W dniu 26 września b. r. w niedzielę, o godz. 12 w poł. urządza Komitet Stołeczny L. O. P. P. na lotnisku cywilnem przy ul. Topolowej „Święto Lotnicze" na którego program złożą się: uroczyste poświęcenie samolotu ufundowanego przez uczennice warszawskich szkół żeńskich, pokazy samolotów cywilnych i wojskowych, loty pasażerskie nad Warszawą, wzloty baloników oraz modeli samolotowych. Podczas pokazów przygrywać będą orkiestry. Wejście na lotnisko bezpłatne. Komitet Stołeczny apeluje do wszystkich czytelników „Młodego Lotnika," aby jaknajliczniej przybyli na powyższą uroczystość.

Zmiana lokalu biura Komitetu Stołecznego. Z dniem 12 sierpnia biuro Komitetu Stołecznego zostało przeniesione do nowego lokalu przy ul. Krakowskie Przedmieście 5, II piętro, lewa oficyna, I sień.

Godziny urzędowania pozostaną bez zmiany (9-3).

Tel. 132-14 i 54-75.

Tamże mieścić się będzie redakcja i administracja wydawnictwa Komitetu „Młody Lotnik" i sekretarjat Koła Nr. 25 L. O. P. P.

OD WYDAWNICTWA.

Z okazji „Tygodnia Lotniczego" następny numer „Młodego Lotnika" wyjdzie w zwiększonym nakładzie i objętości, jako numer specjalny. Obok działów dotychczasowych zawierać będzie

DODATEK RADJOWY,

który odtąd stale będzie dołączany do „Młodego Lotnika".

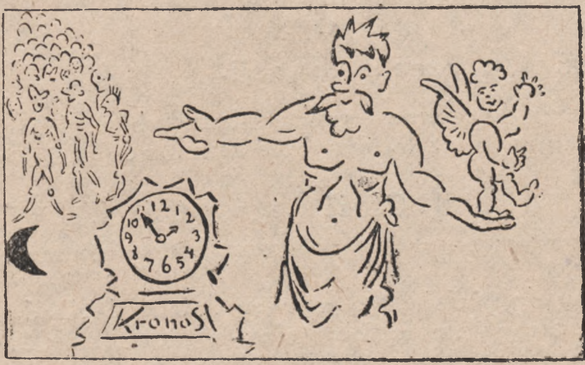
Zamówienia na większą ilość egzemplarzy numeru październikowego przyjmuje Administracja tylko do 5. X. b. r.

Redaktor: *Jerzy Osiński.* Wydawca: *Komitet Stołeczny Ligi Obrony Powietrznej Państwa.*

Zakłady Graficzne „Drukarnia Bankowa", Warszawa, Moniuszki 11.

TYDZIEŃ LOTNICZY W ROKU 1930.

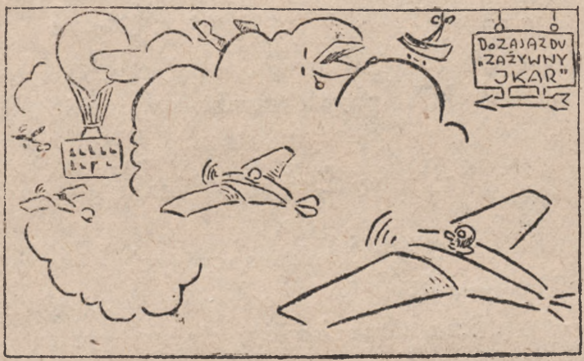
Napisał: Zetron — *Rysował: Wł. Guttner.*



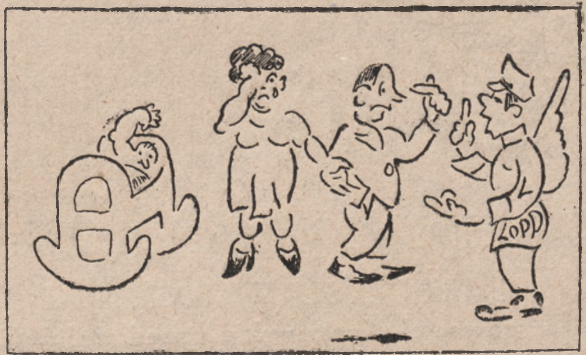
Choć ich rok pięćdziesiąt liczy
Jeden tylko jest lotniczy



Powierzchnia bez znaczka LOPP'u? Nie darujmy temu chłopu!
Łysina, dom, czy estrada Mieć ma znaczek—to zasada!



Atrakcji będzie bez liku,
Oto w wycieczkowym szyku
Awjonetek ciągną sznury
By zwiedzić pobliskie chmury.



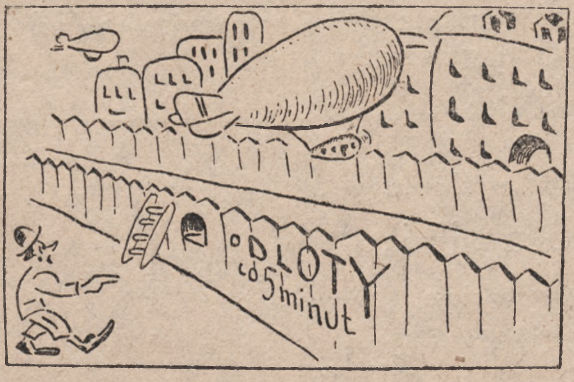
Noworodek jest bez lotek!
To temat do brzydkich plotek.
Rodzice zapłacą karę
Za przyzwyczajenia stare!



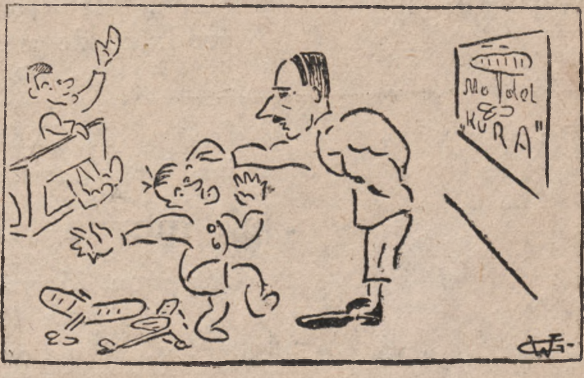
Nie były tak straszne wcześniej
Scylli i Charybdy cieśnie
Jak teraz dwuch członków Ligi
Zbierających na wyścigi.



Ptaki, jako dań dla Ligi
Znoszą jaja, bo na migi
Funkcjonarjusz im wykłada
Że powietrzem Liga włada.



By oduczyć ludzi chodzić
LOPP ulice każe grodzić
Poczem za małą opłatą
Przewozi z tej strony na tą.



Ile zrobił pan modeli?
Dwa zaledwie—to niewiele.
Uwzględniamy — wiecie sami
Tych, co robią je setkami.

Dnia 25 września r. b. zginął w Pradze śmiercią lotnika

kpt. Szt. Gen. H. KOSTRBA

Korespondent Młodego Lotnika z Czechosłowacji.

Chociaż obywatel Czechosłowacji kochał on naszą Ojczyznę i pracował nad zbliżeniem polsko-czeskiem. Był wybitnym pilotem, pracującym w lotnictwie z zamiłowaniem.

Cześć Jego pamięci!

Od Redakcji.

Z przyczyn od nas niezależnych nie mogliśmy do niniejszego numeru dołączyć „Dodatku Radjowego". Przepraszając Czytelników za niespełnienie obietnicy nadmieniamy, że sprawa rozszerzenia zakresu treści naszego pisma jest w dalszym ciągu aktualna.